

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. РАЗЗАКОВА**

МАТЕРИАЛЫ

63 Международной сетевой научно-технической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»

Часть II

БИШКЕК – 2021

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Председатель: Чыныбаев М.К., ректор
Зам. председателя: Султаналиева Р.М., д.ф.- м.н., проф., проректор по НРиВС
Секретарь: Сарымсаков Б.А., заведующий ОНиПК
Члены: Элеманова Р.Ш., проректор по УР
Торобеков Б.Т., проректор по развитию
Асиев А.Т., проректор по АХД
Маткеримов Т.Ы., декан ФТиМ
Бексултанов А.А., декан ИЭФ
Галбаев Ж.Т., декан ЭФ
Джунушалиева Т.Ш., декан ТФ
Кадыров Ч.А., декан ВШМ
Кабаева Г. Дж., декан ФИТ
Каримов Б.Т., директор ИЭТ
Борукеев Т.С., директор ИСОП
Усупкожоева А.А., директор КГТИ
Койчуманова Ж.М., директор филиала г. Токмок
Шамшиев О.Ш., директор филиала г. Кызыл-Кия
Ниязов Н.Т., директор филиала г. Кара-Куль
Касмамбетов Х.Т., директор филиала г. Кара-Балты

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель: Султаналиева Р.М., д.ф.- м.н., проф., проректор по НРиВС
Зам. председателя: Сарымсаков Б.А., к.т.н., доцент, заведующий ОНиПК
Секретарь: Байгазиев М.С., председатель СМУиС
Члены: Тилемишова Н.Т., зам. декана по науке ТФ
Душенова У.Ж., зам. декана по науке ФИТ
Бопушев Р.Т., зам. декана по науке ФТиМ
Иманакунова Ж.С., зам. декана по науке ЭФ
Бакытов Р.Б., зам. декана по науке ИЭТ
Зыкова Е.П., зам. декана по науке ИЭФ
Кулунова Ч.К., зам. декана по науке КГТИ
Амиров Т.К., зам. директора по науке филиала г. Кызыл-Кия
Осмоналиев К.Б., зам. директора по науке филиала г. Токмок
Дубинина В.В., ответств. по науке филиала г. Кара-Балта
Карпушевич З.Г., зав. ОАиД
Асаналиева Э.У., зам. декана по учебной работе ВШМ
Эрнисова А.Э., гл. спец. ОНиПК
Айтикеев А.А., гл. спец. ОНиПК

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

1. *Жолдошбеков К.Ж., науч.рук.: Чыныбаев М.К.*
Численное моделирование конструкций на упругом основании 10

**ТЕХНОЛОГИЯ И ДИЗАЙН В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ТЕХНОЛОГИИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

1. *Жумантаева А.М., науч.рук.: Иманкулова А.С.*
Перспективные направления совершенствования технологического процесса изготовления швейных изделий 20
2. *Калмамат кызы А., Усенбекова Д., Орозбек кызы Ы., науч.рук.: Сыдыгалиева М.О.*
Разработка новых национальных платьев с головными уборами с элементами национального декора 26
3. *Бахаудинова А., Чороева Н., науч.рук.: Иманкулова А.С., Молдоканова А.И.*
Разработка структур новых текстильных композиционных материалов 29
4. *Ню А.Д., науч.рук.: Рысбаева И.А., Упенова А.Р.*
Организация потоков швейного производства с применением САПР 36
5. *Аваданова А.А., науч.рук.: Сыдыгалиева М.О.*
Разработка декора для женских свадебных национальных головных уборов 39
6. *Бактыгулова К.Б., науч.рук.: Чукбаева А.М.*
Выделка и художественное оформление экзотических видов кож 42
7. *Актамова А.Ж., науч.рук.: Курманалиева А.К.*
Исследование формоустойчивости клеевых соединений специальной одежды 45
8. *Канатаева Н., Бекбоева Ы., науч.рук.: Молдоканова А.И.*
Исследование текстильных структур для использования в композиционных материалах 55
9. *Исмаилова Д.А., Эсенгулова Б.Н., науч.рук.: Отунчиева А.К., Иманкулова А.С.*
Разработка отделочных декоров применяемых для женской одежды 59
10. *Алмазбекова Н.А., науч.рук.: Усенбаева А.А.*
Разработка женских аксессуаров 64
11. *Борубаева Ж.А., науч.рук.: Рысбаева И.А.*
Исследование материалов для специальной одежды пчеловодов 68
12. *Женишов С.А., науч.рук.: Иманкулова А.С.*
Современные возможности САПР в легкой промышленности 72

ДИЗАЙН

1. *Осмонова У., Шаршенбекова М., науч.рук.: Джолдошева А.Б.*
Разработка аксессуаров в египетском стиле 77
2. *Бирмамбетова Р., Шербаева А., Кубатбеков К., науч.рук.: Джолдошева А.Б., Медралиева Б.Н.*
Применение светодизайна в одежде 83
3. *Союзбек кызы Х., науч.рук.: Джолдошева А.Б.*
Бумагопластика и форма костюма 89
4. *Костюкова Е., науч.рук.: Коеналиев К.К.*
Разработка плакатов на тему «Нет наркотикам» 95
5. *Лунёва Л., науч.рук.: Адышев С.Т.*
Разработка плакатов на тему «Женская солидарность» 97
6. *Орускулова Б., науч.рук.: Адышев С.Т.*
Разработка видео на тему «Количество времени вложенных в мастерство» 101
7. *Омурзакова С., науч.рук.: Мусаева Н.Б.*
Разработка голосового помощника к анимации 103
8. *Панина В., науч.рук.: Коеналиев К.К.*
Воздействие экологии на психологическое состояние подрастающего поколения 107

ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1. *Бусурманкулов А.Б., науч.рук.: Сатыбалдиева Дж.К., Мурзаканов А.Н.*

	Защита воздушного бассейна от промышленных загрязнений	109
2.	<i>Дамирбеков А.Д., науч.рук.: Омуров Ж.М.</i> Совершенствование системы управления охраной труда в организации ООО «Ихлас» на основе внедрения международных стандартов	113
3.	<i>Арапова В.А., науч.рук.: Степанов С.Б.</i> Совершенствование деятельности органов местного самоуправления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	117
4.	<i>Арапова В.А., науч.рук.: Степанов С.Б.</i> Проблемы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций в КР	121
5.	<i>Жусупов К.Б., науч.рук.: Омуров Ж.М.</i> Анализ состояния пожарной безопасности и основные мероприятия по повышению уровня пожарной безопасности в Кыргызской Республике	126
6.	<i>Камчибеков Н.Б., науч.рук.: Мурзаканов А.Н.</i> О состоянии охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях Кыргызской Республики	129
7.	<i>Мусина Л., науч.рук.: Мурзаканов А.Н.</i> Виды опасностей по происхождению, естественные, бытовые и производственные	133
8.	<i>Омуров А.Ж., науч.рук.: Сатыбалдиева Дж.К.</i> Защита природной среды от промышленных загрязнений	138
9.	<i>Алмазбек кызы С., науч.рук.: Бейшенкулова Д.А.</i> Переработка отходов кожевенного производства	141
10.	<i>Шакулова А.Т., науч.рук.: Таштанбаева В.О.</i> Исследование качества атмосферного воздуха города Бишкек	147
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ		
РУССКИЙ ЯЗЫК		
1.	<i>Адиева П.Т., науч.рук.: Молдокматова Н.Т.</i> Единицы измерения в литературе	152
КЫРГЫЗ ТИЛ		
1.	<i>Прищепина М., науч.рук., Стамалиева А.Б.</i> Кыргыз элинин баатыр кыздары	157
2.	<i>Шарапов А.К., науч.рук., Бектеналиева Д.К.</i> Чыңгыз Айтматовдун керемет чыгармалары	161
3.	<i>Акунжанова Н.Ш., науч.рук., Шаршенова Ы.А.</i> Азыркы кездеги кыргыз тилинин абалы	166
ФИЛОСОФИЯ И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ		
1.	<i>Карагулова А.Ч., науч.рук., Бапиев А.С.</i> Диалектика как теория развития	169
2.	<i>Заикина Е.В.</i> Особенности Российско-Китайского взаимодействия в области регулирования миграции в приграничных регионах в конце XX-начале XXI вв	172
3.	<i>Рахатбек кызы Ж., науч.рук., Акунов А.А.</i> Общая картина Кыргызстанских сми и их характеристика как общественно-политического института	178
4.	<i>Бакумбаева А.К., науч.рук., Шершнева Е.А.</i> Домусульманские религиозные верования в Казахстане	182
5.	<i>Бортницкая А.В., науч.рук., Дашковский П.К.</i> Центральная Азия как регион пересечения интересов России и Ирана в конце XX – начале XXI века	185
6.	<i>Рузаев М.А.</i> Анализ Российско-Белорусских отношений в 2020 году в отечественных печатных СМИ (на примере «Российской газеты»)	191
7.	<i>Джунусова Э.</i> Патриотические идеи эпоса «Манас» в системе воспитания духовно-нравственных ценностей	194

8.	Актанова Г Эпос «Манас» в изобразительном искусстве	198
9.	Прохорович А.И. Территориальные и социально-правовые аспекты депортации народов СССР	200
10.	Яркова Е.Ю. Положение буддийских общин в Российской империи во второй половине XIX – начале XX вв.: сравнительный аспект	203
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ		
1.	Бакытбекова А.Б., науч.рук., Иманкадырова А.И. Государственная поддержка развития малого и среднего бизнеса в Кыргызской Республике	208
2.	Абсаматова Э.К., науч.рук., Касымова В.М. Пути совершенствования корпоративного управления предприятий электроэнергетики	212
3.	Абсатарова Д.О., науч.рук., Иманкулова Э.Т. Перспективы и методы совершенствования управления персоналом в организации	217
4.	Алмейзов И.М., Жоомартов Д.Ж., науч.рук., Амантаев И.А. Разработка и анализ стратегии развития организации	228
5.	Борубаев Э.Р. Региондордун атаандаштыка жөндөмдүүлүгүн өстүрүү	232
6.	Джумагулова Б.К., науч.рук., Давлятова Б.Д. Эконометрическое моделирование конечного потребления на примере КР	237
7.	Жусуева Н.Ж., науч.рук., Төрөбеков Б.Т. Иш кагаздардын электрондук түрдөгү маалыматтарынын коопсуздук менен камсыздалуусунун анализдери	241
8.	Захаркив В.В., науч.рук., Касымова В.М. Влияние тарифной политики на эффективность энергетических компаний Кыргызской Республики	244
9.	Искендербекова А.И., науч.рук., Перспективы развития электронного правительства Кыргызской Республики	250
10.	Каимов У., науч.рук., Сакиев Э.С. Развитие технополиса как фактора активизации инновационных процессов	255
11.	Ниязалиев У. Организация контроллинга в странах с развитой рыночной экономикой	259
12.	Плотникова О.В., науч.рук., Сакиев Э.С. Корпоративная культура как новый элемент в современных организациях Кыргызской Республики	264
13.	Рахманова А.Ы., науч.рук., Кубатбекова Л.Т. Финансовая безопасность Кыргызской Республики в сфере сельского хозяйства	267
14.	Симонова А.А., науч.рук., Шершнева Е.А. Роль туризма в социально-экономической системе сибирского федерального округа	270
15.	Тойбаева Н.Р., науч.рук., Бегалиева Г.С. Роль финансового капитала в развитии аграрного сектора Кыргызской Республики	274
16.	Кривенда Б., науч.рук., Орозбаев К.О. Маркетинговые исследования как инструмент стабилизации финансовой системы предприятия	279
17.	Абсаматова Э.К., науч.рук., Муратова Н.К. Человеческий капитал – как фактор экономического роста	282
18.	Тойбаева Н.Р., науч.рук., Бексултанов А.А. Профессиональное образование как фактор развития трудовой деятельности Кыргызской Республики	287
19.	Абдыкадырова Б.У. Контроль и ревизия в бюджетных учреждениях Кыргызской Республики	290

20. Петрова Д.А., науч.рук., Кацаева М.В.	Эффективность экономического сотрудничества России со среднеазиатскими республиками в пространстве ЕАЭС	294
21. Ханжальян Д.Ю., науч.рук., Иманкулова Э.Т.	Совершенствование управления механизма проведения государственных закупок Кыргызской Республики в электронной форме	298
22. Суятовбеков А.А., науч.рук., Канаева И.Б.	Имидж руководителя как фактор развития организации	303
23. Умаралиева А.Т., науч.рук., Риферт К.П.	Роль конфликтов в современной организации и причины их возникновения	307
24. Усупбекова З.Т., науч.рук., Табалдиева А.С.	Современное состояние рынка труда в Кыргызстане	311
25. Ризаев Т., науч.рук., Асанакунова Г.Б.	Зеленая экономика	317
26. Эркимбекова Т.Э.	Аспекты влияния глобализации на мировую экономику	322
27. Саккараева Н., науч.рук., Иманкулова Э.Т.	Мотивация труда как фактор эффективного управления	328
ЛОГИСТИКА В ЭКОНОМИКЕ		
1. Жеңишова Б., науч.рук., Уметалиев А.С.	Соода жана логистика борборун түзүү - Кыргыз Республикасынын айыл чарба өнүмдөрүнүн экспортун көбөйтүүнүн жолдорунун бири	333
2. Бакытова А.Б., науч.рук., Кыдыков А.А.	Кыргызстандагы «А» классындагы кампаларды долбоорлоо өзгөчөлүктөрү	337
3. Кадырбеков С.К., науч.рук., Долотбакова А.К.	Логистическое управление в организации в зависимости от ее структуры	340
4. Кузнецова А., науч.рук., Долотбакова А.К., Даниярова Б.Д.	Исследование возможностей повышения объема продаж на предприятии	345
5. Султанбаев А.Э., науч.рук., Кыдыков А.А.	Проблемы поставки сырья на нефтеперерабатывающий завод «Джунда»	348
6. Кегенбеков Ж.К., Алипова А.Н., науч.рук., Кыдыков А.А.	Совершенствование экспресс-доставок путём оптимизации логистики «Последней мили»	352
7. Исмаилова Э.И., науч.рук., Мухтарбекова Р.М., Бубликова Ю.С.	Оптимизация цепей поставок с помощью имитационного моделирования в AnyLogic	361
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ		
1. Абдрахим кызы М., науч.рук., Зыкова Е.П.	Выявление ККТ в рамках системы ХАССП на примере МП «Бишкек пекарня»	365
2. Аманкулова Ж.А.	Проблема управления качеством в сфере рекламной деятельности	368
3. Аубакирова Б.Б., Бочкарев Д.В., науч.рук., Зыкова Е.П.	Пищевая безопасность. Система ХАССП (НАССР). Проблемы внедрения ХАССП в Кыргызской Республике	372
4. Бочкарев Д.В., Шестова Ю.А., науч.рук., Шалабай Т.Л.	Формирование критериальных оценок экспертными методами	376
5. Дооронбекова А.Н., науч.рук., Алмаматов М.З.	Особенности новой версии стандарта ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2019 для геохимической лаборатории	381
6. Жукушов Т.К., науч.рук., Алмаматов М.З.	Разработка элементов СМК и обоснование по его внедрению на примере в ГОСэкотехинспекции г. Бишкек	385
7. Жумалиев С.Т., науч.рук., Жумаев Т.Ж.	Подготовка предприятия к аудиту системы менеджмента качества	391
8. Кирка М.Л., Синдецкая Е.А., науч.рук., Шалабай Т.Л.		

	Повышение качества учебного процесса в ВУЗе	394
9.	<i>Мукашов Н.К., науч.рук., Шалабай Т.Л.</i> Перспективы развития международной системы единиц СИ	399
10.	<i>Олжобай кызы Э., науч.рук., Абдираимов А.А.</i> Подготовка к аккредитации по образовательным стандартам средней школы им. С.Чокморова	404
11.	<i>Жорокулова А.М., Дуйшеналиева К.М., науч.рук., Марков А.В.</i> Совершенствование СМК и ее интегрирование с системой экологического менеджмента (ИСО 14000) на предприятиях Кыргызской Республики	406
12.	<i>Текебаева Г.М., науч.рук., Зыкова Е.П.</i> Внедрение элементов системы менеджмента качества на предприятии	409
13.	<i>Юнусалиева А.Р., науч.рук., Алмаматов М.З.</i> Особенности системы менеджмента качества малых предприятий	413
14.	<i>Аскерова А.Т., науч.рук., Жумаев Т.Ж.</i> Особенности принципов ХАССП, применяемых на молочных предприятиях Кыргызской Республики	417
15.	<i>Омурбекова Б.О., науч.рук., Жумаев Т.Ж.</i> Система менеджмента качества и безопасности пищевой продукции	422
16.	<i>Мирбек кызы А., науч.рук., Мухтарбекова Р. М.</i> Аккредитация образовательных учреждений на примере КГТУ им.И. Раззакова кафедры «Метрология и стандартизация»	424
17.	<i>Шестова Ю.А., науч.рук., Мырзалиева Н.О.</i> Оценка соответствия товаров как барьер контрафакта	428
АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТОТЕХНИКА		
1.	<i>Султанбаев К.Б., науч.рук., Васильев В.Б.</i> Таштандыларды чогултуу жана аны сорттоонун экинчи этабын автоматташтыруу системасы	435
2.	<i>Рахманов А.А.</i> Разработка устройства для определения шероховатости поверхности изделия	439
3.	<i>Примов Н.А., науч.рук., Муслимов А.П., Абдыкеримова Д.К.</i> Кинематика промышленного робота манипулятора	443
4.	<i>Усенова А.Д., Ключарев Д.А., Казыбаев Д.Ж., науч.рук., Абдыкеримова Д.К.</i> Разработка голографического дисплея	447
5.	<i>Мансуров М.М., науч.рук., Муслимов А.П., Абдыкеримова Д.К.</i> Разработка автоматической системы стабильные подачи инструмента гидропривода токарного станка	450
6.	<i>Эшимкулов Ж.А., науч.рук., Самсалиев А.А.</i> Исследование физико - механических характеристик воздействия свч плазменной среды на жидкие вещества	455
ТРАНСПОРТ		
1.	<i>Арабаев Р.К., науч.рук., Атабеков К. К.</i> Совершенствование организации городских пассажирских перевозок в г. Бишкек	460
2.	<i>Ырысбек кызы Бермет, науч.рук., Раззакова Р.И.</i> Бухгалтердик эсептин унаа тармагындагы чыгымдарды эсептөөдөгү артыкчылыктары	463
3.	<i>Базарбаев А.К., науч.рук., Абдылдаев Ч.С.</i> Интеллектуальная транспортная система	466
4.	<i>Арабаев Р.К., науч.рук., Атабеков К. К.</i> Совершенствование пассажирских перевозок по городу бишкек с использованием инфраструктурных технологий	471
5.	<i>Гизей К., науч.рук., Тагаева Э.А., Шаршембиев Ж.С.</i> Анализ состояния туризма и дорожной инфраструктуры в Кыргызстане	476
6.	<i>Медербеков Ж.Ж., науч.рук., Давлятов У.Р., Мамцев А.Н.</i> Анализ эффективности и применения газобаллонного оборудования на транспорте в	481

	условиях города Бишкек	
7.	Пономарёв Д.Е., науч.рук., Алсеитов М.Т. Анализ работоспособности турбонагнетателей	485
8.	Чечин Д.Л., науч.рук., Абдылдаев Ч.С. Перспективные направления развития двигателей автомобилей	489
9.	Будник А.О., Шуваева Н.С., науч.рук., Хазиев А.А. Тенденции изменения конструкций дизельных автомобилей с целью соответствия экологическим требованиям	493
10.	Жаров М.А., науч.рук., Сотсков А.В., Хазиев А.А. Оценка влияния неисправностей электронной системы управления двигателем (ЭСУД) на токсичность отработавших газов	500
11.	Карчинский Ю.В., науч.рук., Минаков В.А. Применение технологии термографического метода контроля для оценки работоспособности коллекторно-щеточного узла электродвигателей локомотивов	507
12.	Сорокина М.А., науч.рук., Минаков В.А. Повышение безопасности движения поездов за счет оснащения локомотивов технологией «Машинного зрения»	511
13.	Ключко О.А. Совершенствование системы номерного учета колесных пар грузовых вагонов	515
14.	Бейсембаев Д.А., науч.рук., Рауба А.А. Пути снижения интенсивности образования дефектов термомеханического происхождения на поверхности катания вагонных колес	518
15.	Некрасова А.В., Огородникова Л.В., Лисовский Г.Н., науч.рук., Рахимов Р.В. Разработка новой измерительной схемы для определения коэффициента вертикальной динамической добавки необрессоренных частей вагона	522
16.	Иванова К.И., Зубков А.Н, Новиков В.Д., науч.рук., Коланьков С.В. Эффективность инновационных пешеходных переходов	527
17.	Астаналиев Э.Т. Содержание и хранение технической документации сигнализации, централизации и блокировки	534
18.	Керимова А.А., науч.рук., Байгазиев М.С. Электрондук окуу китептеринин өнүгүү тарыхы история развития электронных учебников	538
19.	Прокопьев А.В., науч.рук., Раззаков М.И. Применение информационных технологий в медиамаркетинге	542
20.	Халитова Н.М., науч.рук., Раззаков М.И. Временные способы визуализации рекламного продукта	552
21.	Бегалиев А.А. Мегатренды	552
22.	Мамытова А.А., науч.рук., Качаганова Г.Д. Сравнение и анализ графического пакета программ Adobe Systems	559
23.	Сартбаева А.Ж., науч.рук., Айманбаева Д.К. Разработка дизайна упаковки для пищевых продуктах	563
24.	Тагайбек кызы Асылзат Применение информационных технологий в медиамаркетинге	568
25.	Эрнисова Б.Э., науч.рук., Кыргызбекова Н.К. Применение информационных технологий в медиамаркетинге	573

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

УДК 69.07

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ НА УПРУГОМ ОСНОВАНИИ

Чыныбаев Мирлан Койчубекович, кандидат физико-математических наук, доцент, Кыргызский государственный технический университет им И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч Айтматова 66, e-mail: chynybaev@mail.ru

Жолдошбеков Курсантбек Жолдошбекович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч Айтматова 66, e-mail: nurgazyev_92@mail.ru

Аннотация. Мировой прогресс науки в сфере инженерии пришло к тому, прежде чем запускать в производство новый вид конструкции, инженеры должны доказать и обосновать умение этой конструкции переносить прогнозируемые и неожиданные нагрузки в течении всего времени эксплуатации. С целью доказательства жизнеспособности новейших концепций формируются и испытываются физические образцы. Такого рода способ проверки считается достаточно расходным, а для опытных или критически значимых для безопасности конструкций он попросту неприменим. Все без исключения больше инженеры выбирают численное моделирование (англ. Numerical Simulation) методом конечных элементов (МКЭ), позволяющего вводить коррективы, также влиять на окончательный подбор конструкций.

В основе данного метода лежит разделение сложных строений («моделей») на сетку, состоящую из дискретных компонентов. Элементы связаны друг с другом в точках, называемых «узлами», и создают непрерывную поверхность. Модели присваиваются определенные свойства материала; она находится под нагрузкой; к ней используется внешняя нестационарная нагрузка; а программный комплекс создает наборы уравнений в соответствии с типами элементов и свойствами материала. Далее уравнения решаются численно и результаты расчета представляются визуально. Конечно-элементные модели могут применяться практически для любой комбинации типов нагрузки, включая сосредоточенные силы, временные и кратковременные нагрузки, моменты, давления и тепловые нагрузки. Модели могут быть сконструированы для применения линейных или нелинейных, статических или динамических нагрузок, а также сценариев, таких как удары, потоки жидкости и газа, изгибы, теплопередача и анализ собственной частоты. Используя различные нагрузки, можно в короткий срок выполнить множество циклов теста и не зависеть от физических испытаний.

В этой статье будем говорить о численном моделировании конструкций зданий на упругом основании. Так как стоимость работ нулевого цикла составляет до 20%, а трудоемкость-до 30 % от общих затрат при возведении сооружения. Так как не все 100% земной поверхности, где можно строить и возводить здания не относятся к I категорию грунта, где значение коэффициента постели позволяет проектировать и рассчитывать наименьший размер фундамента. Поэтому, перед инженерами всегда стоит задача рассчитать конструкции в плохих грунтовых условиях.

Ключевые слова: фундамент, упругое основание, грунт, сейсмика, нагрузка, коэффициент постели, процессы, расчет и т.д.

NUMERICAL MODELING OF STRUCTURES ON AN ELASTIC FOUNDATION

Chynybaev Mirlan Koichubekovich, candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatov Ave., e-mail: chynybaev@mail.ru

Abstract. The global progress of science in the field of engineering has come to the fact that by launching a new version of a product design, engineers must prove that the design can withstand expected (and unplanned) loads during its entire service life. To prove the viability of new concepts, physical prototypes are created and tested. This verification method is quite costly and is often not applicable to experimental or safety critical structures. Increasingly, engineers are opting for Numerical Simulation by the Finite Element Method (FEM), which allows them to make adjustments and influence the final design choice.

The method is based on the division of large complex structures ("models") into a mesh consisting of discrete elements. Elements are connected to each other at points called "nodes" and create a continuous surface. Some material properties are assigned to the model; she is under stress (in order to be physically correct); an external non-stationary load is applied to it; and the software creates sets of equations according to element types and material properties. Then the equations are solved numerically and the results of the solution are presented visually. Finite Element Models can be used for almost any combination of load types, including concentrated forces, moments, pressures, and heat loads. Models can be designed to apply linear or non-linear, static or dynamic loads, and scenarios such as shock, fluid and gas flows, bends, heat transfer, and natural frequency analysis. By applying different loads, many test iterations can be performed in a short time and not rely on physical testing and prototyping.

In this article, we will talk about the numerical modeling of building structures on an elastic foundation. Since the cost of zero cycle works is up to 20%, and labor intensity is up to 30% of the total costs for the construction of a structure. Since not all 100% of the earth's surface, where it is possible to build and erect buildings, does not belong to category I of soil, where the value of the bed coefficient allows you to design and calculate the smallest size of the foundation. Therefore, engineers are always faced with the task of calculating structures in poor soil conditions.

Keywords: foundation, elastic base, subgrade, seismic, load, coefficient, processes, calculations etc.

При расчете сооружений, расположенных на упругом основании, нет достаточно полной расчетной схемы, отражающей сложные физико-механические процессы и свойства грунтового основания. Обширность темы объясняется тем, что кроме зависимости между смещениями в точках фундамента и контактным давлением, передаваемым на грунтовый массив, учитывать должны условия работы грунтов и горных пород под воздействием нагрузок от зданий и сооружений, наличие надземных вод и режим их движения, влияние различных геодинамических процессов (сейсмические явления, оползни, обвалы, карст и т. д.). Применением активных защитных мероприятий можно уменьшить или исключить отрицательное воздействие этих процессов на здания и сооружения.

Классификация и характеристики основных групп грунтов.

Скальные породы залегают в виде сплошного массива или трещиноватого слоя, обладают высокой прочностью, практически водонепроницаемые и несжимаемые. Вода в таких грунтах фильтрует только по трещинам. К скальным грунтам относятся горные породы, имеющие предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии более 5 МПа. Наиболее высокой прочностью обладают магматические породы (80 ... 400 МПа), метаморфические образования (100 ... 300 МПа). Скальные грунты осадочного происхождения (гипс, каменная соль, известняки, песчаники, конгломераты) характеризуются прочностью на сжатие от 6 до 120 МПа. Высокие прочностные свойства обусловлены наличием кристаллических связей, возникающих при раскристаллизации магмы или в процессе метаморфизма либо при цементации отложений (ангидрид, песчаники,

брекчии и др.). Важной характеристикой скальных пород является их отношение к воде размягчение и растворение. Такие породы, как гипс, каменная соль, растворимы в воде, другие только размягчаются.

Особенно подвержены размягчению породы, содержащие в большом количестве глинистые минералы. При размягчении несущая способность резко уменьшается, снижается сопротивление сдвигу и повышается сжимаемость. Для многих скальных грунтов характерным является трещиноватость, которую необходимо учитывать при оценке прочности. В целом скальные породы имеют, как правило, высокую прочность и устойчивость. Предел прочности этих грунтов при одноосном сжатии в водонасыщенном состоянии достигает 5 МПа. [1]

Крупнообломочные грунты рассматриваются как осадочные нецементированные залежи обломков при полном отсутствии структурных связей (щебень, галечник, дресва, гравий). По ГОСТ 25100 - 82 выделяют валунный грунт (масса частиц крупнее 200 мм более 50%), галечниковый (масса частиц крупнее 10 мм более 50%) и гравийный (масса частиц крупнее 2 мм более 50%). Прочность крупнообломочных грунтов зависит от слагаемых пород и плотности укладки. Наибольшую прочность имеют магматические породы, наименьшую - осадочные. Крупнообломочные грунты не поддаются уплотнению, обладают большой водопроницаемостью. В целом эти грунты являются надежным основанием зданий и сооружений. [1]

Песчаные грунты относятся к классу осадочных нецементированных пород и представлены различными по крупности песками без структурных связей, обладают высокой водопроницаемостью, под давлением уплотняются незначительно.

Рыхлые пески интенсивно уплотняются под воздействием фильтрующей воды и с помощью вибраторов. При действии нагрузки уплотнение их практически не зависит от влажности. Наибольшей прочностью обладают пески с преобладанием твердых, стойких к воде минералов (кварц, полевые шпаты и др.). В большинстве случаев песчаные грунты являются надежным основанием зданий и сооружений. Глинистые грунты по ГОСТ 25200-82 относятся к группе осадочных нецементированных пород и образуют важнейшую инженерно-геологическую группу грунтов. В зависимости от содержания глинистых частиц грунтам присваивается соответствующее название. [1]

Классификация грунтов

Пески

Супесчаные

Суглинистые

Тяжелые суглинистые

Глины и т.д. [1]

Определение сейсмичности площадки строительства следует производить на основании сейсмического микрорайонирования.

Площадки строительства с крутизной склонов более 15°, близостью плоскостей сбросов, сильной нарушенностью пород физико-геологическими процессами, просадочностью грунтов, осыпями, обвалами, пльвунами, оползнями, карстом, горными выработками, селями являются неблагоприятными в сейсмическом отношении.

При необходимости строительства зданий и сооружений на таких площадках следует принимать дополнительные меры к укреплению их оснований и усилению конструкций. [8]

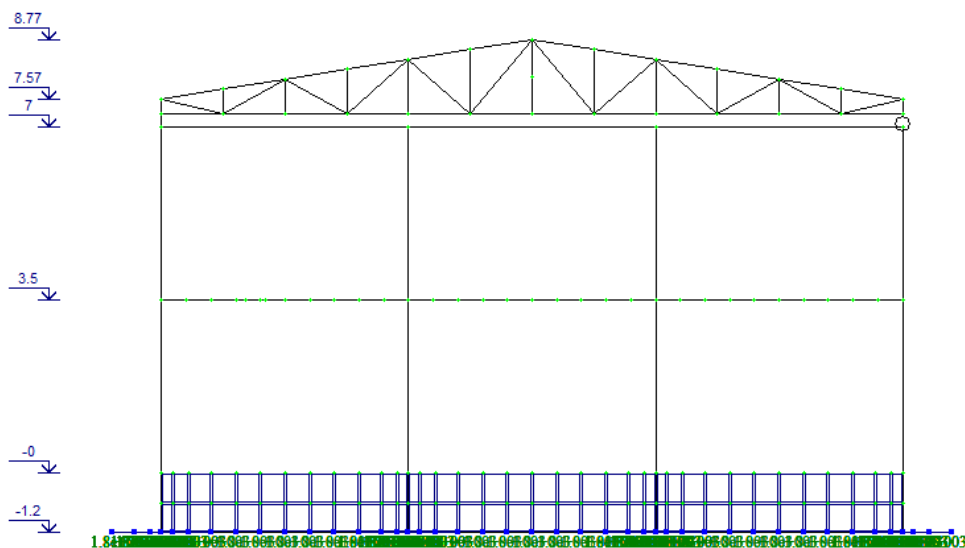
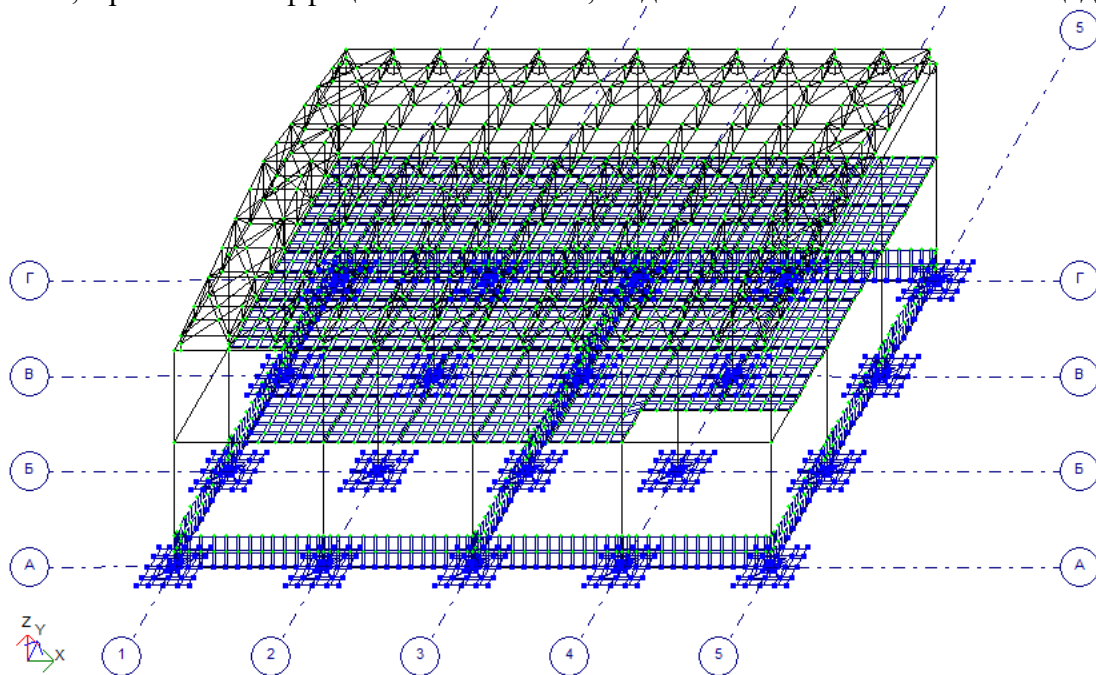
К I категорию грунта относятся: Скальные грунты всех видов (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые; крупнообломочные грунты плотные маловлажные из магматических пород, содержащие до 30% песчано-глинистого заполнителя; выветрелые и сильноветрелые скальные и нескальные твердомерзлые (вечномерзлые) грунты при температуре минус 2 °С и ниже при строительстве и эксплуатации по принципу I (сохранение грунтов основания в мерзлом состоянии). [8]

К II категорию грунта относятся: Скальные грунты выветрелые и сильноветрелые,

в том числе вечномёрзлые, кроме отнесенных к I категории; крупнообломочные грунты, за исключением отнесенных к I категории; пески гравелистые, крупные и средней крупности плотные и средней плотности маловлажные и влажные; пески мелкие и пылеватые плотные и средней плотности маловлажные; глинистые грунты с показателем консистенции - 0,5 при коэффициенте пористости -0,9 для глин и суглинков и -0,7 -для супесей; вечномёрзлые нескальные грунты пластичномёрзлые или сыпучемёрзлые, а также твердомерзлые при температуре выше минус 2°С при строительстве и эксплуатации по принципу I. [8]

К III категорию грунта относятся: Пески рыхлые независимо от влажности и крупности; пески гравелистые, крупные и средней крупности плотные и средней плотности водонасыщенные; пески мелкие и пылеватые плотные и средней плотности влажные и водонасыщенные; глинистые грунты с показателем консистенции 0,5; глинистые грунты с показателем консистенции - 0,5 при коэффициенте пористости - 0,9 для глин и суглинков и - 0,7 -для супесей; вечномёрзлые нескальные грунты при строительстве и эксплуатации по принципу II (допускается оттаивание грунтов основания). [8]

На примере взяли небольшое двухэтажное здание и рассчитали в разных грунтовых основаниях, с разными коэффициентами постели, с одинаковой сейсмической площадкой.



Район для строительства исследуемого объекта – г. Бишкек

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Категория грунта по сейсмическим характеристикам – III и I.

Район и участок строительства исследуемого объекта характеризуется нижеперечисленными природными условиями:

- зона влажности – сухая;
- нормативное значение ветрового давления – 25 м/с (38 кг/м²);
- вес снегового покрова – 70 кг/м²;

Размер здания по осям 22,6×15м;

Высота здания 8,77м.

Сечения смотреть в жесткостях элемента.

Фундаменты железобетонные, столбчатые;

Класс бетона жбк ниже отм. 0,000м – В20

Класс бетона жбк выше отм. 0,000м – В25.

Расчет пространственной системы на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий.

Расчет выполнен программным комплексом "ЛИРА".

В ПК "ЛИРА" реализованы положения следующих разделов СНиП.

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

СНиП II-23-81* «Стальные конструкции».

СНиП КР 20-02:2009 «Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования».

Исходные данные для расчёта несущих конструкций здания.

Расчёт исследуемого объекта выполнен в программном комплексе Лири 9.6 с использованием трёхмерной (пространственной) расчётной модели.

При расчёте использованы 10 загрузок, из которых первые 7 являются статическими, а загрузки 8, 9 и 10 представляют квазистатические силы от сейсмического воздействия в направлениях координатных осей X, Y и Z.

- 1-е загрузка - собственный вес металлических конструкций;
- 2-е загрузка - собственный вес железобетонных конструкций;
- 3-е загрузка нагрузка от конструкций кровли и пола;
- 4-загрузка нагрузка от ограждающих конструкций;
- 5-е загрузка – Полезная нагрузка;
- 6-е загрузка – снеговая нагрузка;
- 7-е загрузка - вертикальное и горизонтальное давление грунта.
- 8-е загрузка – сейсмическое воздействие по направлению X.
- 9-е загрузка - сейсмическое воздействие по направлению Y.
- 10-е загрузка - сейсмическое воздействие по направлению Z.

Сейсмическое воздействие задано 3-мя составляющими по 40, 40 и 20 форм собственных колебаний по направлениям X, Y и Z соответственно.

Расчёт конструкций здания выполнен на основные и особые сочетания нагрузок с учётом сейсмических воздействий со следующими параметрами:

- сейсмичность площадки строительства исследуемого объекта – 9 баллов;
- категория грунтов выбрана – III и I;
- $K_1 = 1,0$. Табл. 5.3. СНиП КР 20-02: 2009 (коэффициент, учитывающий степень ответственности зданий и сооружений);
- $K_2 = 0,30$. Табл. 5.4. СНиП КР 20-02: 2009 (коэффициент, учитывающий различные типы и особенности конструктивных решений зданий и сооружений);
- $K_3 = 1,00$ (коэффициент, учитывающий высоту зданий и сооружений, $1 \leq K_3 \leq 2$);
- $K_\psi = 1,0$. Табл. 5.5. СНиП КР 20-02: 2009 (коэффициент, учитывающий здания и сооружения к рассеиванию энергии);

Алгоритм расчета коэффициентов постели грунтового основания

Алгоритм расчета коэффициентов постели грунтового основания.

1) Независимо от выбранной схемы расчета на основании отношения (1) определяется граница сжимаемой толщи H_c по схеме ЛПП с учетом требований СНиП 2.02.01-83* или СП 50-101-2004:

$$\sigma_{zp} = \lambda \sigma_{zg}, \quad (1)$$

где

σ_{zp} – дополнительное вертикальное напряжение на глубине $Z = H_c$;

σ_{zg} – вертикальное напряжение от собственного веса грунта.

λ – коэффициент, определяемый соответствующими нормативами в зависимости от вида грунтов и типа сооружения; как правило, $\lambda = 0.2$.

Расчет по схеме ЛПП в соответствии с СНиП 2.02.01-83*

2) Осадка основания S по ЛПП вычисляется методом послойного суммирования по следующей формуле:

$$S = 0.8W \quad (2)$$

$$W = \sum_{i=1}^n \frac{\sigma_{zp,i} h_i}{E_i}; \quad (3)$$

h_i, E_i – соответственно толщина и модуль деформации i -го слоя грунта (с учетом его дробления на подслои);

n – количество слоев грунта от подошвы фундамента до глубины $Z = H_c$ с учетом дробления на подслои ($i=1-n$).

3) Для вычисления коэффициентов постели используются средние (в пределах зафиксированной глубины сжимаемой толщи H_c) значения модуля деформации $E_{ГР}$ и коэффициента Пуассона $m_{ГР}$. Эти значения вычисляются в соответствии с формулами 11 и 12 Приложения 2 СНиП 2.02.01-83*.

$$E_{ГР} = \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_{zp,i} h_i}{W}; \quad m_{ГР} = \frac{\sum_{i=1}^n \nu_i h_i}{H_c} \quad (4)$$

Расчет по схеме ЛПП в соответствии с СП 50-101-2004

На коэффициент λ и глубину H_c налагаются следующие ограничения:

- а) при $b \leq 5$ - $\lambda = 0.2$, но H_c не менее $b/2$;
- б) при $5 < b \leq 10$ - $\lambda = 0.02*b+0.1$, но H_c не менее $b/2$;
- в) при $10 < b \leq 20$ - $\lambda = 0.02*b+0.1$, но H_c не менее $(4+0.1*b)$;
- г) при $20 < b$ - $\lambda = 0.02*b+0.1$, но H_c не менее $(4+0.1*b)$.

b - меньшая сторона фундамента.

Коэффициент λ и предельные значения H_c .

$b, м$	λ	$H_c, м$ не менее	$b, м$	λ	$H_c, м$ не менее
1	0.2	2.5	15	0.4	5.5
6	0.22	3.0	16	0.42	5.6
7	0.24	3.5	17	0.44	5.7
8	0.26	4.0	18	0.46	5.8
9	0.28	4.5	19	0.48	5.9
10	0.3	5.0	20	0.5	6.0
11	0.32	5.1	30	0.5	7.0
12	0.34	5.2	40	0.5	8.0
13	0.36	5.3	50	0.5	9.0
14	0.38	5.4	100	0.5	10.0

4) Осадка вычисляется следующим образом:

$$W_1 = \sum_1^n \frac{(\sigma_{zp,i} - \sigma_{zy,i}) h_i}{E_i};$$

$$W_2 = \sum_1^n \frac{\sigma_{zy,i} h_i}{E_{ei}};$$

$$W_3 = \sum_1^n \frac{\sigma_{zp,i} h_i}{E_{ei}} \quad (5)$$

где

E_i – модуль деформации i -го слоя грунта по ветви первичного нагружения;

E_{ei} – модуль деформации i -го слоя грунта по ветви вторичного нагружения;

по умолчанию $E_{ei} = E_i$;

$\sigma_{zp,i}$ – напряжение в i -том слое грунта от внешней нагрузки;

$\sigma_{zy,i}$ – напряжение в i -том слое грунта от собственного веса.

Если собственный вес грунта на уровне подошвы больше среднего давления под подошвой, то $W = W_3$, иначе $W = W_1 + W_2$. Осадка вычисляется по формуле (2).

Для вычисления коэффициентов постели используются средние (в пределах зафиксированной глубины сжимаемой толщи H_c) значения модуля деформации $E_{ГР}$ и коэффициента Пуассона $m_{ГР}$, вычисленные аналогично формулам (4).

5) Вычисление коэффициента постели C_1 производится тремя методами.

Метод 1. Коэффициент постели C_1 вычисляется по усредненным значениям модуля деформации и коэффициента Пуассона грунта:

$$C_1 = \frac{E_{ГР}}{H_c (1 - 2m_{ГР}^2)} \quad (6)$$

Метод 2. Коэффициент постели C_1 вычисляется по формуле Винклера:

$$C_1 = \frac{q}{S}, \quad (7)$$

где

$$q = \frac{P}{\eta * b^2}$$

– среднее давление под подошвой фундамента;

b – размер меньшей стороны фундамента;

η – отношение сторон фундамента;

S – осадка основания.

Метод 3. Для определения коэффициента постели C_1 так же как и в методе 1 используется формула (6). Отличие состоит в том, что для определения среднего модуля деформации вводится поправочный коэффициент u к величине модуля деформации i -го подслоя. Этот коэффициент изменяется от $u_1 = 1$ на уровне подошвы фундамента до $u_n = 12$ на уровне уже вычисленной границы сжимаемой толщи. Принято, что коэффициент u изменяется по закону квадратной параболы:

$$u = \frac{11z^2}{H_C^2} + 1 \quad (8)$$

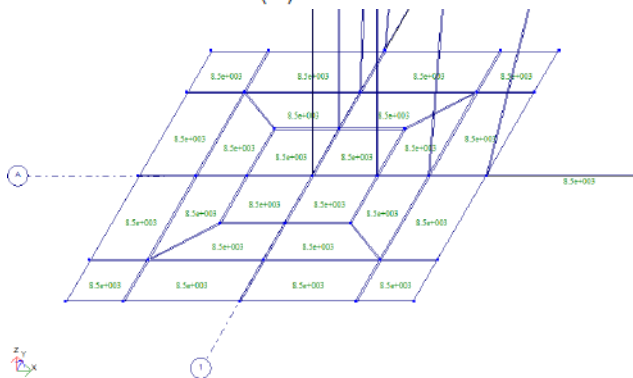
Кроме того, принимается, что дополнительное вертикальное напряжение по глубине распределено равномерно. Тогда

$$E_{ГРЗ} = \frac{H_C}{\sum_{i=1}^n \frac{h_i}{u_i E_i}} \quad (9)$$

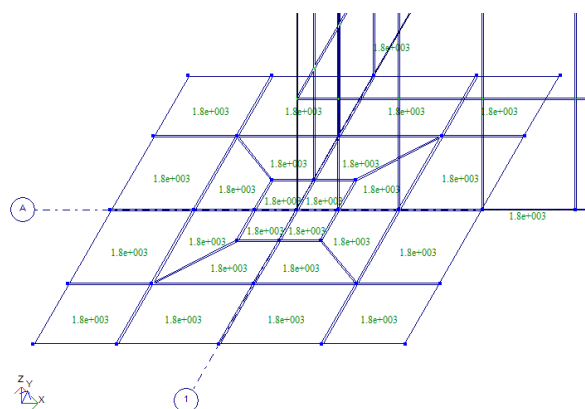
Метод 3 предложен с целью устранить недостатки первых двух. Для метода 1 – это невозможность учесть нарастание модуля деформации грунта по глубине, что приводит к завышенным значениям осадок, а следовательно и заниженным значения коэффициента постели C_1 . Недостаток метода 2 заключается в том, что в местах резкого изменения величин приложенных нагрузок коэффициент постели C_1 также испытывает резкий скачок, что противоречит здравому смыслу. Этот недостаток сохраняется даже при использовании нарастающего по глубине модуля деформации грунта.

6) Для всех методов коэффициент постели C_2 вычисляется по формуле:

$$C_2 = \frac{C_1 H_C^2 (1 - 2m_{ГР})}{6(1 + m_{ГР})} \quad (10)$$

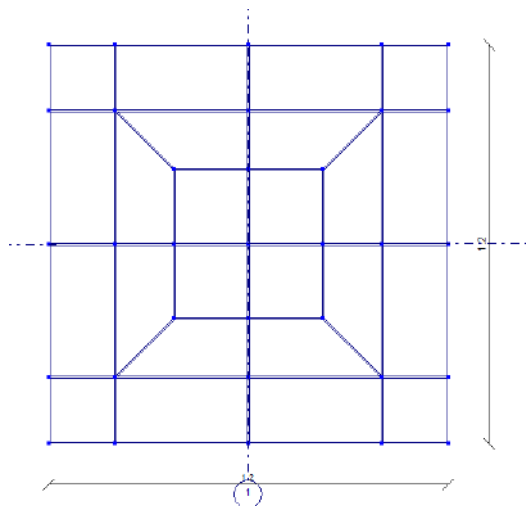
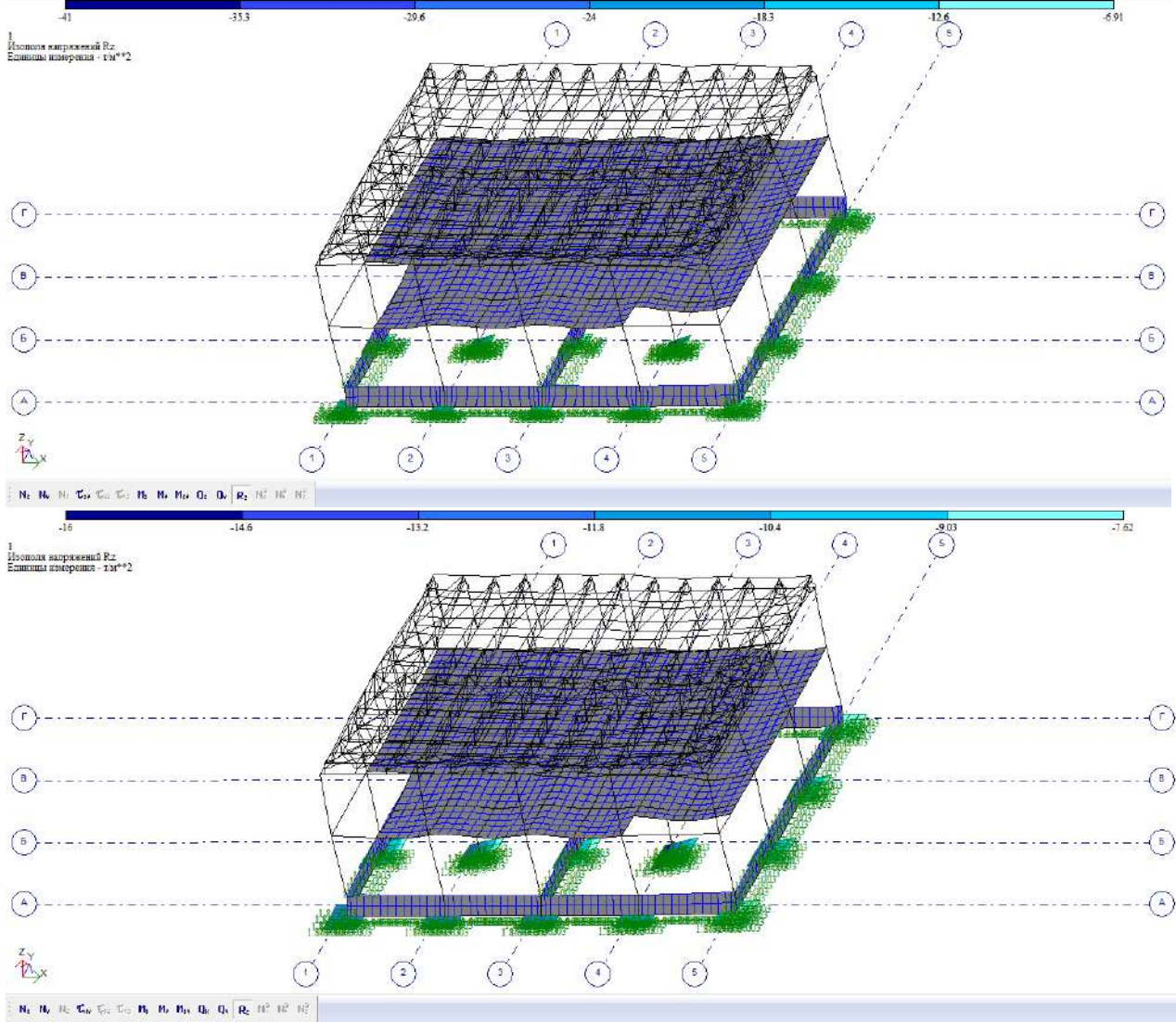


-Коэффициент постели для I категории грунта.

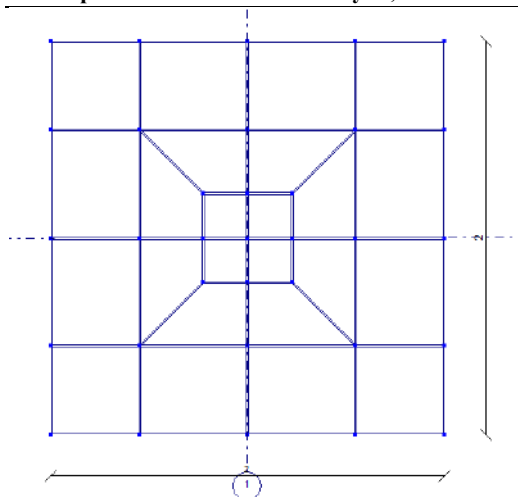


- коэффициент постели для III категории грунта.

Результаты расчета



- размер столбчатого фундамента для I категории грунта после расчета.



- размер столбчатого фундамента для III категории грунта после расчета.

По результатам расчета можно увидеть, что для I категории грунта размеры столбчатого фундамента составил 1.2 м на 1.2м при использовании коэффициента постели равной 8500кг/м². А для III категории грунта размер самой нижней части столбчатого фундамента составил 2м на 2м при использовании коэффициента постели равной 1800кг/м². С помощью инженерных расчетов можно строить любые здания и сооружения в плохих условиях грунта и сейсмичность площадки, но с небольшими разностями экономических затрат.

Несмотря на современные технологии, большой опыт инженеров в области строительства, основания и грунты для сооружений все же остается не изученной. Это объясняется обширностью данной темы, стоит глубоко изучить с комплексным подходом с инженерами разных областей.

Список литературы

1. Г. И. Швецов «Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты» Москва Высшая школа 1987. 34 стр.
2. Фам Дык Кыонг «Коэффициент постели и его использование при расчете взаимодействия фундаментных плит и грунтовых оснований» диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, Москва 2009.
3. С. Н. Клепиков «Расчет конструкций на упругом основании» Киев 1967
4. В. И. Соломин «О развитии методов расчета гибких фундаментов и их оснований»
5. «Пособие по расчету бетонных и железобетонных конструкций на ЭВМ» Москва 2013
6. Справочник программного комплекса «Лира»
7. ПК «Лира»
8. СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах.

ТЕХНОЛОГИИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 005.332.2:687.02

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Жумантаева Айгерим Муратбековна магистрант группы ТИЛПм-1-20, каф.ТИЛП КГТУ им. И. Раззакова (+996)708 52-10-07, Кыргызстан 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, email:muratbeovna93@bk.ru

Научный руководитель: Иманкулова Айым Сатаровна, д.т.н., профессор, КГТУ им. И. Раззакова, каф. Технология изделий легкой промышленности, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e/mail: ias-52@mail.ru

Аннотация. В данной работе представлен обзор последних перспективных направлений совершенствования технологического процесса изготовления швейных изделий.

Актуальность проблемы обусловлено тем, что постоянно возрастает потребность людей в современной, качественной одежде, которые должны удовлетворяться швейными предприятиями путём улучшения и повышения качества. Выполнение этой задачи связано с повышением эффективности швейного производства и усовершенствования процессов моделирования и проектирования, изготовление одежды на базе использования достижений научно – технического прогресса.

Процессы изготовление швейных изделий занимают значительный удельный вес в общем цикле технологического процесса их производства. Современный этап развития швейного производства, характеризующийся повышением его эффективности и улучшением качества выпускаемой одежды. Это обуславливает дальнейшее совершенствование технологических процессов изготовления одежды, заключается в совершенствовании процессов изготовления одежды осуществляется в различных направлениях замена ручных операций машинами, внедрение параллельного – последовательных методов обработки, при которых за один переход выполняется несколько операций; внедрение параллельных методов обработки с широким использованием материалов и способов соединения деталей одежды, обеспечивающих наиболее эффективную их обработку и сборку.

Стремительное развитие информационных компьютерных технологий и расширение возможностей электронно-вычислительной техники создали условия для интенсивного совершенствования систем автоматизированного проектирования и широкого внедрения их не только в сферу производства, но и в области интеллектуальной деятельности человека.

Ключевые слова: производство, методы обработки, качество, эффективность, технология, ручная операция, одежда, способ.

PROMISING DIRECTIONS FOR IMPROVING THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF MANUFACTURING SEWING PRODUCTS

Zhumantayeva Aigerim Muratbekovna Master's student of the TILPm-1-20 group, kaf. TILP KSTU named after I. Razzakov (+996)708 52-10-07, Kyrgyzstan 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., email:muratbeovna93@bk.ru

Imankulova Aiym Satarovna Doctor of Technical Sciences, Professor, KSTU named after I. Razzakov, kaf. Technology of light industry products, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyzstan, e-mail:ias-52@mail.ru

Annotation. This paper presents an overview of the latest promising areas for improving the technological process of manufacturing sewing products.

The urgency of the problem is due to the fact that the need of people for modern, high-

quality clothing is constantly increasing, which must be met by sewing enterprises by improving and improving the quality. The implementation of this task is associated with increasing the efficiency of clothing production and improving the processes of modeling and designing, making clothes based on the use of scientific and technological progress.

The processes of making sewing products occupy a significant share in the overall cycle of the technological process of their production. The current stage of development of clothing production, characterized by increasing its efficiency and improving the quality of manufactured clothing. This leads to further improvement of the technological processes of clothing manufacturing, consists in improving the processes of clothing manufacturing carried out in various directions, replacing manual operations with machines, the introduction of parallel-sequential processing methods, in which several operations are performed in one transition; the introduction of parallel processing methods with extensive use of materials and methods of connecting clothing parts, ensuring the most efficient processing and assembly.

The rapid development of information computer technologies and the expansion of the capabilities of electronic computing technology have created conditions for intensive improvement of computer-aided design systems and their widespread introduction not only in the field of production, but also in the field of human intellectual activity.

Keywords: production, processing methods, quality, efficiency, technology, manual operation, clothing, method.

Сегодня САПР охватывает все технологические процессы проектирования, производства одежды. Система САПР включают позицию трехмерное моделирование одежды.

Уже многие перешли на трехмерное моделирование одежды с помощью компьютерных программ. Они в разы увеличивают скорость выполнения заказов и снижают себестоимость швейной продукции до 30%. Не нужно шить несколько образцов изделия, чтобы увидеть все его недостатки и найти оптимальные пропорции. Наиболее современные программные комплексы дают возможность бесконтактного съема мерок, что очень сильно экономит время. (см. рис.1)



Рис.1 Трёхмерное моделирование одежды

Современные потребители предъявляют все новые требования к уровню комфорта и функциональности его одежды. [1]

Для защиты не только от непогоды, но также от травм и других непредвиденных ситуаций, разрабатывается особые – «умные» (интеллектуальные) – ткани, которые могут распознавать изменения окружающей среды и адаптироваться к ним посредством функциональных трансформаций, например: менять цвет, «включать» водостойкость, антибактериальные и другие необходимые свойства. (см. рис.2,3)

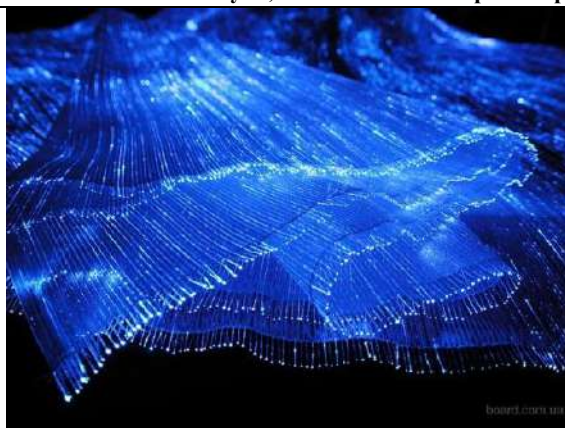


Рис.2



Рис.3

«Умные» (интеллектуальные) – ткани

Основная задача раскройного производства состоит в ритмичном и бесперебойном снабжении качественными деталями кроя швейных цехов.

Компания CYG Shanghai YIN Science & Technology Co специализируется на производстве автоматических настольных и раскройных комплексов. Комплексы применяются для производства одежды, мягкой мебели, одноразовой медицинской одежды, обуви, нетканых материалов, а также тканей из арамидных волокон.

Особенности раскройного оборудования CYG YIN: (см. рис.4)

1. Высочайшая точность кроя;
2. Высокая надёжность, устойчивость и бесперебойность работы;
3. Комплекс использует не более 10 кВт.
4. Эффективность.



Рис. 4 Раскройного оборудования CYG YIN

Данный раскройный комплекс имеет ряд преимуществ:

- Сокращение времени кроя, увеличение срока службы комплектующих.
- Возможность кроить «байтами» - частями раскладки, на которые раскройный комплекс разбивает ее сам, опираясь на наиболее эффективное использование времени. Крой байтами позволяет создать максимальной вакуум при наиболее щадящем режиме работы турбины, что продлевает срок ее службы [3].
- Многоуровневая регулировка вакуума – семь режимов – позволяет увеличить срок службы турбины и оптимизировать работу с настилами разных высот.
- Возможность установки сдвоенного быстросъёмного сверла для изготовления отверстий разных диаметров. Конструкция сверла – «холодное», что предотвращает спекание синтетических и полусинтетических материалов при осуществлении проколов.

После раскройного цеха крой отправляют в цех где применяются новые компьютерные швейные машины, такие как Durkopp Adler 867-190942 M-Type DELTA можно любую строчку модифицировать, установив необходимую строчку длину и ширину стежка. (см. рис. 5)



Рис. 5 Durkopp Adler 867-190942 M-Type DELTA

Таблица 1.

Характеристики Durkopp Adler 867-190942 M-Type DELTA	
Производитель	Durkopp
Тип стежка	челночный
Тип материала	легкие и тяжелые
Длина стежка	до 9мм
Область шитья	350 x 297мм
Толщина иглы	№ 110 - 140
Применяемые иглы	DPx35 (134-35)
Количество игл	1
Количество ниток	2
Тип челночного устройства	увеличенный
Максимальная высота подъема прижимной лапки	20мм
Автоматика	есть
Позиционирование иглы	есть
Устройство автоматической обрезки нити	есть
Устройство автоматической закрепки строчки	есть
Автоматический подъем прижимной лапки	есть
Максимальная скорость шитья	3500ст/мин
Характеристики двигателя	Встроенный сервопривод
Напряжение	B220

Швейный автомат м - durkopp adler 755-10 s для изготовления прямых наружных и внутренних карманов в рамку с клапаном и без клапана, с двухсторонней или односторонней обтачкой для пиджаков и брюк. Подача обтачек производится автоматически. Автоматическая подача клапанов и мешковин кармана в зону шитья по требованию. Автоматическое рассечение концов обтачек по требованию. (см. рис.6.1., 6.2.,6.3)



Рис.6.1

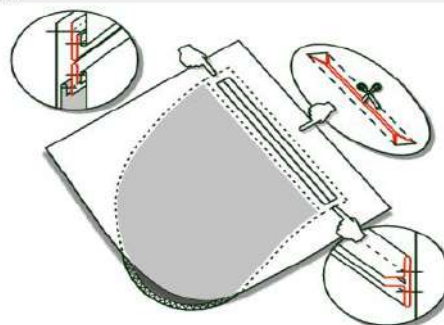


Рис.6.2



Рис.6.3 Швейный автомат М - Durkopp adler 755-10 s

М-Durkopp Adler 971- Ротационный швейный агрегат для прошивки и последующей обрезки манжет рубашек и блузок. [5].

Отрезанные части манжеты подаются оператором, прошиваются, а затем обрезаются и укладываются в штабель. Тем временем оператор может непрерывно подавать в швейный агрегат дополнительный материал. (см. рис.7)



Рис.7 М-Durkopp Adler 971

После пошива изделие выполняют влажно тепловую обработку. В последнее время появились много новых разработок для влажно – тепловой обработки одежды, которые позволяют существенно улучшить ее качество, повысить производительность и удовлетворить различные требования швейной промышленности. Одно из самых передовых являются разработка **Rotondi TF/AL** компании который приставлен рисунке (см. рис.8)

Таблица 2.

Характеристика Пароманекен Rotondi TF/AL	
Полностью пневматическое оборудование	
Высокая производительность	800 изделий за смену
Вертикальный ход каретки	автоматической блокировкой по установленной длине
Функций подачи пара	цифровой компьютер (9 режимов программ)
Против растягивающее устройство для брюк	управляемое компьютером



Рис.8 Пароманекен Rotondi TF/AL

Манекены оснащены продвинутыми системами натяжения и автоматического позиционирования, батареей нагрева воздуха, а также другими приспособлениями. Устройства обеспечивают защиту тканей от деформаций и предотвращают повреждения. Благодаря электронному блоку управлять устройствами легко. Пароманекен для верхнего ассортимента фирмы Veit (см.рис.9) и Permak для легкого ассортимента. (см.рис.10) [6].



Рис. 9 Пароманекен для верхнего ассортимента фирмы Veit.



Рис. 10 Permak для легкого ассортимента

Вывод

Мода – это то, что в определённое время пользуется наибольшей популярностью и признанием большинства, и одежда становится модной тогда, когда она принята миллионами людей. Человеку свойственно стремление к обновлению, к перемене, и также, как меняется окружающий нас мир, меняется и форма одежды. Мода всегда идёт в ногу со временем. В наше время бурное развитие промышленности даёт нам новые ткани и материалы, а ускоренный темп жизни требует удобной одежды. Приступая к этой интересной, но сложной работе, прежде всего надо думать о том, для какой цели разрабатывается данная модель, то есть решать для себя её назначение. Одежда не посредственно связана с нашим образом жизни, с нашей работой, поэтому она должна быть

целесообразной, должна не только не мешать, но и помогать человеку в его работе, на отдыхе. Мода постоянно меняется, а модные вещи – это новые вещи. Они требуют новых технологий на производстве. К сожалению, в нашей стране лёгкая промышленность - одна из наиболее кризисных отраслей кыргызской экономики. Основными причинами этого являются низкая заработная плата и нехватка средств на развитие технологий производства одежды. Поэтому на рынке Кыргызстана пользуются большим спросом импортная одежда, объем которой возрастает по сравнению с нашей, менее качественной. Я считаю, что для развития лёгкой промышленности как для многих других отраслей промышленности, необходимо финансовое вмешательство государства.

Список литературы

1. textile.life/fabrics/types/membrannaya-tkan-cto-eto-takoe-sostav-svoystva-dostoinstva-i-nedostatki.
2. izvolokna.com/tkanimembrana-cto-eto-takoe-materialy.
3. forma-odezhda.ru/encyclopedia/membrannaya-tkan/
4. tkanix.guru/tkani-i-polotna/sinteticheskie-voлокna/tkan-membrana
5. http://stis.su/Sveden/education/metod/tk_i_o/Metod_innovacii_lp_16.11.2015.pdf

УДК: 687.122:687.45:7.048

РАЗРАБОТКА НОВЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПЛАТЬЕВ С ГОЛОВНЫМИ УБОРАМИ С ЭЛЕМЕНТАМИ НАЦИОНАЛЬНОГО ДЕКОРА

Калмамат кызы Акманай, ст.гр ТКИПП(б)-2-18, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: Kalmmamatovaakmanai@gmail.com

Усенбекова Динара, ст.гр ТКИПП(б)-2-18, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66,

Орозбек кызы Ырыс, ст.гр ТКИПП(б)-2-18, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66,

Научный руководитель: Сыдыгалиева Майрам Орозбековна, ст.преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail:

Аннотация. С древности кыргызская одежда отражала ценности, традиции, своеобразие а также индивидуальности жизни народа. Одежда позволяла понять, к какому слою общества относится человек. В современные же времена одежда дает возможность самовыразиться и показать свою любовь и принадлежность к великой этнической группе. Несомненно, современный кыргызский национальный костюм отличается от изначального вида платья. Ранее все предметы гардероба имели закрытый крой. Однако в данный момент их внешний вид изменился — появился отрезной фасон. Верхнюю и нижнюю часть платья отшивали отдельно, а после соединяли их. Женские платья декорировали украшениями — в ход шла бахрома, вышивка, жемчуг. Традиции остались неизменными: современные платья расшивали таким же образом, добавляют разные стразы, бисер, цветы из ткани, отделывают камнями, вышивают золотой нитью.

Ключевые слова: Ассиметричный крой, необычные фасоны, сломанные пропорции и линии – все это отличается от обычного стиля.

DEVELOPMENT OF ECONOMIC ALGORITHM FOR REGULATING A CAR SPEED

Kalmamat kyzy Akmanay, senior group TKILP (b) -2-18, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, Bishkek, Ch.Aitmatov Ave. 66, e-mail: Kalmamatovaakmanai@gmail.com

Usenbekova Dinara, senior group TKILP (b) -2-18, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, Bishkek, Aitmatov Ave. 66,

Orozbek kyzy Yrys, senior group TKILP (b) -2-18, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, Bishkek, Aitmatov Ave. 66,

Scientific adviser: Sydygalieva Mairam Orozbekovna, Senior Lecturer, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail:

Abstract. Since ancient times, Kyrgyz clothing has reflected the values, traditions, originality and individuality of the life of the people. Clothing made it possible to understand what stratum of society a person belongs to. In modern times, clothing provides an opportunity to express yourself and show your love and belonging to a great ethnic group. Undoubtedly, the modern Kyrgyz national costume differs from the original type of dress. Previously, all wardrobe items had a closed cut. However, at the moment, their appearance has changed - a cut-off style appeared. The upper and lower parts of the dress were sewn separately, and then they were connected. Women's dresses were decorated with ornaments - fringe, embroidery, pearls were used. Traditions remained unchanged: modern dresses were embroidered in the same way, different rhinestones, beads, fabric flowers were added, trimmed with stones, embroidered with gold thread.

Keywords: Asymmetrical cut, unusual cuts, broken proportions and lines are all different from the usual style.

Исследуя эту тему, мы узнали, что для национальной одежды использовались натуральное сырье. И выбрали соответствующие материалы. Для платья мы использовали лен, для верха войлок. И как отделочную деталь использовали косую бейку и лазерную вырезку из королевского велюра.

Лен — очень прочный материал, который трудно стирается. Льняная ткань обладает матовую поверхность и слабый отблеск. Натуральное волокно не может похвалиться растяжимостью, относительно жёсткий на ощупь. Однако употребление других тканей (например, лавсана) делает его мягче и заметно улучшает фактуру.

Лён имеет ценные гигиенические свойства, к примеру, способность отводить тепло и влагу. В жаркую погоду человек, одетый в одежду из льна, имеет температуру тела на 3-4 градуса ниже, чем в одежде из других тканей. Это совершенно чистое экологичная ткань считается природным антисептиком. [1]

Войлок — древнейший материал с уникальными свойствами. Интересный, довольно универсальный и экологичный, в настоящее время он переживает второе рождение и вновь входит в моду.

Войлок – это плотный нетканый материал из натуральной шерсти. Получают его путем валяния (мокрого или сухого), используя особое строение шерстяных волокон. Каждая шерстинка имеет кутикулу – чешуйчатое строение, благодаря которому волокна под действием горячей воды, пара или механических усилий крепко сцепляются друг с другом.

[2]

Характеристики

* экологичность. Войлок – полностью экологически чистый материал, не содержит токсичных веществ в своем составе.

- * теплопроводность. Овечья шерсть обладает замечательными теплоизоляционными свойствами, а войлок, состоящей из большого количества крепко сцепленных шерстяных волокон, является уникальным утеплителем. Он замечательно поглощает влагу и выводит ее.
- * антибактериальность. В полотне не заводятся болезнетворные микробы и грибки плесени;
- * легкость
- * износостойкость. Обладает стойкостью к стиранию, он достаточно длительное время не теряет своих свойств. [3]

Эта коллекция отличается тем, что сочетали авангардный с национальным стилем. Стиль авангард в одежде никого не оставляет равнодушным. Он является одним из самых шокирующих и противоречивых направлений в мире моды. То есть если сказать простыми словами, то авангардный стиль не для обычной повседневной носки, она создана для того, чтобы шокировать. Поэтому и ее предпочитают – это в основном звезды шоу-бизнеса, дизайнеры, художники, и вообще те, которые живут модой.



Авангардное направление в моде ломает все стереотипы и нарушает все рамки привычной действительности. Этому стилю свойственны следующие особенности: смелое цветовое решение, смешение стилей, также необычные материалы. [4]

В последнее время особой популярностью пользуются длинные платья с широкими рукавами, выполненные из льна. Платья выглядят минималистично, но обязательно украшаются национальными орнаментами, их существует огромное множество. Мы также отделяли национальными орнаментами.

Кыргызский народный орнамент — это богатое наследие, дошедшее до нас от далеких предков, представлявших собой на протяжении многих веков мощное смешение различных племен и народностей, их культур и вероисповеданий. В этом смешении развивался и,



Заключение

На сегодняшний день в Кыргызстане носят современную западную одежду, но и в ней присутствуют традиционные элементы, которыми кыргызы очень гордятся. В результате изучения данной работы можно увидеть сочетание авангардного стиля с национальным.

Список литературы

1. <https://www.ozon.ru/context/detail/id/221506288/>
2. <https://voloknoru.webprorab.com/articles/11061/>
3. <https://voloknoru.webprorab.com/articles/11061/>
4. wlooks.ru/stili-odezhdy/avangard/
5. <http://tourkg.com/2014/03/kyrgyzskiy-narodny-ornament.html/>

УДК: 677.017.21.7

РАЗРАБОТКА СТРУКТУР НОВЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Бахаудинова Адалят, студент гр.ТИЛП₂-1-19, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e/mail: adalyat222@gmail.com,

Чороева Назгуль, студент гр.ТИЛП₂-1-19, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e/mail: nazgulchoroevaa@gmail.com

Научные руководители: Иманкулова Айым Сатаровна, д.т.н., профессор, КГТУ им. И. Раззакова, каф.Технология и конструирование изделий легкой промышленности, e/mail:ias-52@mail.ru

Молдоканова Асыл Имашовна, ст. преподаватель кафедры «Технология и конструирование изделий легкой промышленности» КГТУ им. И. Раззакова, e/mail: asyl.moldokanova@mail.ru

Аннотация. В статье изложены результаты исследования возможности получения новых текстильных композиционных материалов, также изложены свойства, достоинства и недостатки составляющих компонентов. Рассмотрено композиционный материал специального и технического назначения и их область применения.

Ключевые слова: композиционный материал, текстиль, структура, состав, свойство, конский волос, шерстяное волокно, связующие.

DEVELOPMENT OF STRUCTURES FOR NEW TEXTILE COMPOSITE MATERIALS

Imankulova Ajym Satarovna, a Dr.Sci.Tech., the professor, KSTU of I.Razzakova, Department of Technology and designing of products of light industry, e/mail:ias-52@mail.ru

Moldokanova Asyl Imashovna, the item the teacher of chair «Technology and designing of products of light industry» KGTU of I.Razzakova, e/mail: asyl.moldokanova@mail.ru

Bahaudinova Adalyat, Choroeva Nazgul, students of TILPg-1-19, I. Razzakov KSTU, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov. e/mail: adalyat222@gmail.com, nazgulchoroevaa@gmail.com

Annotation. The article presents the results of the study of the possibility of obtaining new textile composite materials, as well as the properties, advantages and disadvantages of the components. The composite material of special and technical purpose and their scope of application are considered.

Keywords: composite material, textile, structure, composition, property, horsehair, wool fiber, binders.

Композиционный материал - это материал, состоящий из двух и более компонентов которые усиливают и дополняют свойства друг друга. Благодаря чему конечный материал обладает свойствами достижения, которых невозможно каждому компоненту по отдельности (рис.1). Сегодня композиционными материалами пользуются в различных отраслях промышленности, начиная производство бытовых предметов, заканчивая космическими ракетами. Благодаря своим улучшенным физическим свойствам технологичности изготовления, а также универсальности в применении композиты уже нашли свою нишу в производстве многих товаров народного потребления. За счет сочетания имеющихся в них компонентов, композиционные материалы в настоящее время приобретают новый комплекс свойств. Эта технология успешно применяется и в текстильной промышленности.

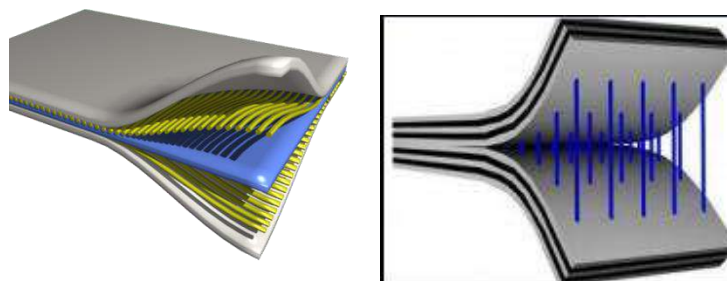


Рис.1 Структура композиционного материала

Цель работы: получить новую структуру композиционного текстильного материала с применением местного сырья и разных видов текстильных материалов.

Композиционный материал в широком смысле представляет собой материал. Состоящий из двух или более компонентов, различающихся по составу и разделенных выраженной границей. Композиционные материалы приобретают новый комплекс свойств за

счет сочетания имеющихся в них компонентов. Эта технология успешно применяется и в текстильной промышленности. Основными методами соединения плоских текстильных элементов в многослойную структуру являются сшивание, склеивание, соединение посредством сварки и прессования. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки.

Композиционный технический текстиль (нетканые материалы и технические ткани) обеспечивает жизнедеятельность стратегически важных отраслей народного хозяйства: черной и цветной металлургии, строительной индустрии, автомобильной и пищевой промышленности, авиакосмического комплекса, нефте- и газоперерабатывающей промышленности, швейной и обувной отраслей. Кроме того, он незаменим в изделиях, предназначенных для медицины, гигиены и экологии. Рынок композиционных текстильных материалов специального и технического назначения включает в себя средства баллистической защиты, защитную одежду и аксессуары к ней, респираторы, фильтры и многое другое. Важность текстильных композиционных материалов технического и специального назначения трудно переоценить потому, что области применения их практически безграничны. Это связано с тем, что быстрое развитие всех отраслей промышленности, характерное для нашего времени, постоянно расширяет границы применения текстильных материалов для технических целей. В данной работе чтобы получить новую структуру композиционного текстильного материала были использованы следующие компоненты (рис.1) :

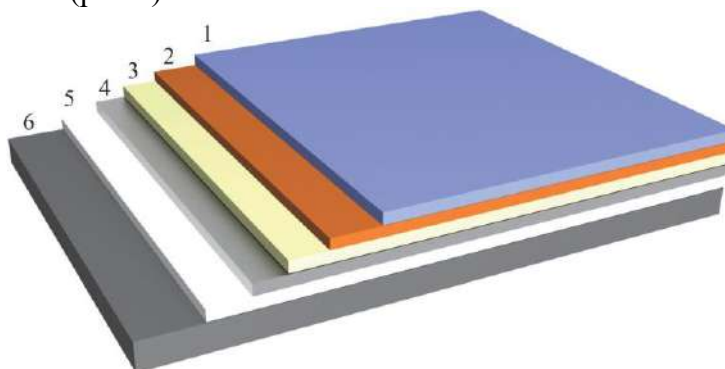


Рис.2 Структура нового композиционного материала

1. Хлопчатобумажная ткань
2. Связующий материал – клей на акриловой основе «Жидкий гвоздь»
3. Базальтовое волокно
4. Конский волос
5. Связующий материал - клей на акриловой основе «Жидкий гвоздь»
6. Прокладочный материал – дублерин.

Далее рассмотрим свойства выше указанных материалов. Первый компонент – хлопчатобумажная ткань. Хлопчатобумажные ткани довольно прочные, удобные в носке и теплостойкие. Ткани обладают значительной устойчивостью к многократным растяжениям и изгибам, стиркам и глажению, кроме того, имеют прекрасные гигиенические свойства. Хлопковая ткань универсальная, практичная и используют ее практически во всех сферах жизни.

Достоинства:

- Обладает хорошей прочностью
- Хорошие гигиенические свойства, гипоаллергенна, гигроскопична.
- Доступность (выращивается в Токмаке и на юге Кыргызстана);
- Практичность.

Недостатки:

- Усадка.

Схема получения композиционного материала (без шерсти)

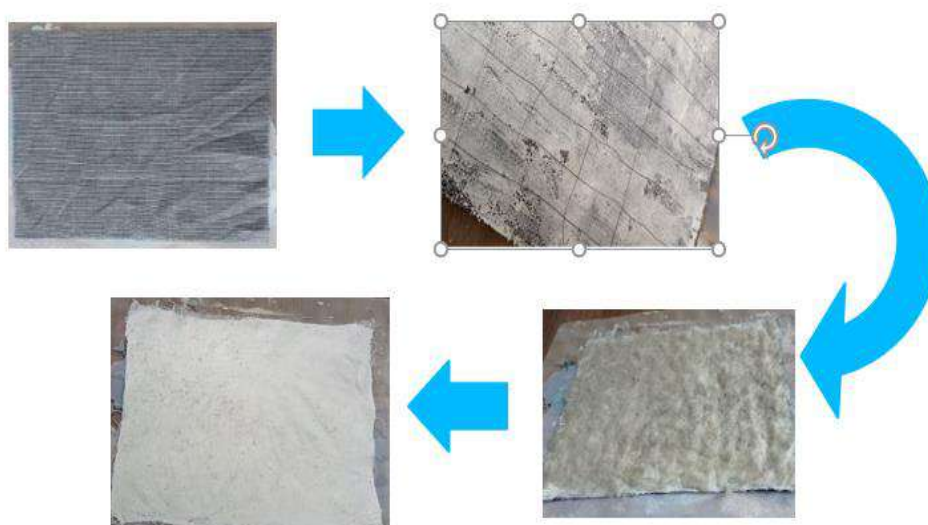


Рис.3 Последовательность получения нового композиционного материала

- Сминаемость

В качестве связующего использован универсальный клей "Жидкий гвоздь" – это особый вид строительного клея, который может просто и быстро приклеить буквально все: основу жидких гвоздей составляет каучук, сочетающийся с полимерами. Жидкие гвозди были придуманы в США. Там в 60-х годах компания Массо сначала решила расфасовывать обычный клей в индивидуальные картриджи для простоты использования. Наполнителем выступает особый сорт глины, характеризующейся улучшенной пластичностью. В некоторых составах вместо глины применяется мел. Последний не только становится наполнителем, но и обеспечивает необходимый оттенок клея. В классической рецептуре (с использованием глиняного наполнителя) за цвет «отвечает» оксид титана.

Виды клея:

✓ на синтетической основе - **неопреновые жидкие гвозди** изготавливаются на основе синтетического каучука. Такими составами можно клеить достаточно тяжелые конструкции, в т.ч. и металлические;

✓ на водной основе - **водоэмульсионные акриловые жидкие гвозди** абсолютно не токсичны и практически не пахнут. Прочность у них несколько ниже, поэтому их используют для крепления более легких материалов. Именно этот состав необходимо использовать при работе с пористыми поверхностями

Достоинства:

- Высочайшая прочность соединения (до 40 кг/см²);
- Простота в использовании;
- Безопасность;
- Экономичный расход (одна капля клея способна выдержать нагрузку до 50 кг)
- Универсальность
- Доступность
- Доступная цена (в среднем за 300мл 80-130сом)

Недостатки:

- Недостаточная устойчивость к низким температурам (условия использования от 5°C).

Следующий компонент - базальт – минеральное волокно, обладающее уникальными свойствами. Базальтовые волокна хорошо совместимы с другими материалами и волокнами, что позволяет создавать множество комбинированных материалов. По сравнению с другими композитными материалами базальтовое волокно является более экологичным.

Базальтовое волокно обладает универсальным набором повышенных характеристик,

который выделяет его из других волокон, которые используются в композитной промышленности.

Достоинства:

- Высокая стойкость к воздействию высоких температур, температура рабочего применения базальтовых материалов составляет от -260°C до $+700^{\circ}\text{C}$, а разовое воздействие температур - до 1000°C ;
- Повышенная стойкость к кислотам и щелочам, а также морской воде. Это позволяет заменять металлические конструкции и детали, которые под воздействием химически активных сред подвержены коррозии, легкими, прочными и коррозионно-стойкими продуктами из базальтового волокна;
- Экологическая чистота материала. Готовые продукты из базальтового волокна не содержат вредных веществ и полностью соответствуют всем гигиеническим требованиям;
- Долговечность. Срок службы материалов из базальтового волокна – 50 лет.
- Прочность и устойчивость к механическим воздействиям;
- Небольшой вес.

Недостатки:

- При работе с базальтовым волокном необходимо соблюдать меры безопасности (работать строго в перчатках)

В данной работе предлагается применить в качестве армирующего элемента – конский волос. Конский волос – естественное сырье, которое используется для получения различных щеток кистей для художников, бортовок. Это сырье также применяется в качестве обивки мебели и матрасов, при производстве прочных веревок, смычков, удочек и лесок. Из него изготавливают специальные фильтрованные салфетки и мешки для прессования наличного семени.

Многие источники указывают на то, что испанцы в 8-м веке были первыми использовать конский волос в качестве текстиля. Тельные теплоизолирующие свойства и легкость. Он широко используется в 19 веке в качестве обивки начинки (например, для тканевых диванов) и в качестве покрытия ткани для мебели. Это было почти всегда волокно используется для изготовления щеток для бритья. Она также была распространена в шляпах и женских нательного белья. Он был использован в волосах, чтобы создать «Gibson девушка взгляд», а в 18-м веке он был использован в париках. До 20-го века он был широко использован для изобразительного искусства кисточки.

Перед тем, как отправиться на переработку, конский волос проходит предварительную обработку. Они проводится двумя способами: русским (более простым) и китайским (более трудоемким).

Русский способ. При обработке русским способом волос очищается от сора и мусора ручным трудом, а слипшиеся от грязи пряди волос разделяются. Для этого их скоблят ножом и пропускают через специальные валики. Затем подготовленные волосы сортируют руками, в зависимости от цвета. После этого пучки волос делят на волосы подкоса и косицы. С этой целью работники берут хвост, а второй рукой извлекают из него все волосы длиннее 45 см. Иногда вытягивание осуществляется на гребнях. Перед тем, как связать отсортированные волосы, их подбирают в пучки и выравнивают концы волос, чтобы они были на одном уровне. Пучок должен быть окружностью около 15 см. Пучки вяжутся шпагатом или волосом из гривы.

Китайский способ. При китайском методе обработки волос проходит несколько этапов: мойку, сушку, расчесывание, первичное и вторичное вытягивание, вязку в пучки и подрезку. Этот способ применяется для заранее отобранных длинных волос.

Для начала пучки волокон замачивают в теплой воде на 3 часа, затем проводят мойку с мылом на специальных рифленых дощечках. Вымытый волос необходимо сполоснуть в теплой воде. Отмытый волос сушат в специальной сушильной камере при температуре 60°C на протяжении 10 часов. Просушенный волос прочесывают гребнем для разбивки слипшейся пряди и удаления недлинных волос и сора.

Конский волос имеет много особенностей, отличающих ее от других видов шерсти и придающих ей длительные уникальные целебные свойства. Конский волос внутри полый, что обеспечивает ему дополнительные теплоизолирующие свойства и легкость. Коневодство Кыргызской Республики является древнейшей традиционной отраслью животноводства. Если основываться на официальный сайт национального статистического комитета Кыргызской Республики, то за последние годы количество лошадей увеличилось на 17 тысяч голов (таблица 1). Лошади стали популярнее в связи с развитием национальных игр, а также из-за низких затрат на их содержание (лошади местной породы почти круглый год содержатся на пастбище).

В данной работе использовалось и шерстяное волокно, которая обладает большим рядом достоинств. Шерсть овечья – самый распространенный вид шерсти, овечья шерсть обладает уникальными физико-химическими и лечебными свойствами. Кроме того, использовали овечью шерсть даже для создания домов в качестве укрытия и утеплителя.

Овечья состриженная шерсть или руно- особый материал, который применяется в производстве различных вещей, материалов. Она имеет массу преимуществ, но и не лишена определенных недостатков. Основной компонент овечьей шерсти-кератин. Это белковый материал, который отличается повышенной прочностью.

Достоинства:

- Доступность
- Хорошие теплозащитные свойства
- Легкость и неприхотливость
- Отлично пропускает воздух и поглощает влагу
- Безопасна и огнестойка (имеет свойство быстро погасить сама себя)
- Хорошее сцепление с другими материалами благодаря имеющимся на поверхности чешуйкам.

Недостатки:

- Не рекомендуется из нее изготавливать нательные изделия.
- Аллергия на волокно – бывает, но крайне редко

Схема получения композиционного материала (с шерстью)



Рис.4. Последовательность получения нового композиционного материала

Результаты полученных материалов:

1. Композиционный материал без шерсти (рис.3): скрепление между базальтовым волокном и дублерином получилось хорошо. А скрепление между базальтовым волокном и хлопком получилось не очень крепким. Это объясняется тем, что хлопок обладает очень высокой гигроскопичностью и из-за этого он полностью впитал клей в себя. Базальтовые волокна хорошо совместимы с другими материалами и волокнами, что позволяет создавать

множество комбинированных материалов.

2. Композиционный материал с шерстью (рис.4): скрепление между компонентами получилось довольно прочным, это объясняется наличием в волокнах шерсти чешуйчатого слоя и скрепление с другими материалами получается крепким.

Так как скрепление между компонентами не превзошли ожидания, рекомендуется применять другое связующее, а именно клей на водной основе - **водоэмульсионные акриловые жидкие гвозди**.

Вывод: Инновационное развитие промышленности требует разработки новых видов композиционных материалов и совершенствования технологических процессов их изготовления. Разработка технологии создания композиционных материалов с использованием текстиля, способных по свойствам и качественным показателям заменить металлы, является актуальной задачей для специалистов технического текстиля. В настоящее время существует очень большая группа текстильных композиционных материалов, благодаря соединению двух или более разнородных материалов и сочетанию их свойств в одном композиционном материале, они превосходят многие традиционные материалы. Наибольший интерес представляют простейшие способы получения композиционных текстилей, но простейшие способы получения многофункциональных текстилей иногда не могут дать желаемых результатов. Более широкие возможности при производстве товаров с высокими потребительскими свойствами лежат в переходе к сложным слоистым композиционным текстильным структурам. Преимущества таких материалов состоят в относительной простоте соединения слоев в сложные структуры; большом разнообразии свойств соединяемых текстилей; возможности варьировать свойства в широких пределах.

Список литературы

1. Ибатуллина, А.Р. Композиционные материалы специального и технического назначения: учебное пособие / А.Р. Ибатуллина, Е.А. Сергеева; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 112 с.: ил.
2. Основные характеристики волокнистых, нитевидных и тканых наполнителей композиционных материалов: учебное пособие / Г.Г. Богатеев, К.В. Микрюков, Д.Г. Богатеев, В.Х. Абдуллина ; под ред. И.А. Абдуллина ; Казанский государственный технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010. – 131 с.: ил.
3. Новые технологии и материалы легкой промышленности: XIII Международная научно-практическая конференция с элементами научной школы для студентов и молодых ученых (15–19 мая 2017 г.): сборник статей / Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – Ч. 1. – 396 с. : табл., граф., ил.
4. <http://rustm.net/catalog/article/82.html>
5. <https://applied-research.ru/ru/article/view>

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТОКОВ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА С ПРИМЕНЕНИЕМ САПР

Ню Анастасия Даниловна, студент гр.: ТШИ(б)-1-17 КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720014, г. Бишкек, ул. Манаса 183Г, e/mail: niuanastasiia@gmail.com

Научные руководители: Рысбаева Имийла Акимжановна, к.т.н., проф., КГТУ им. И. Раззакова, кафедры «Технология и конструирование изделий легкой промышленности», Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Мира 66, e/mail: Imiyla@mail.ru

Упенова Айганыш Руслановна, преп., КГТУ им. И. Раззакова, кафедры «Технология и конструирование изделий легкой промышленности», Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Мира 66, e/mail: upenovaa@mail.ru

Аннотация. В данной статье изучена структура системы автоматизированного проектирования одежды (САПР), а также ее функциональные возможности и особенности, рассмотрены современные примеры данной программы для предприятий легкой промышленности. Изучено применение САПР технологических процессов (ТП), а также исследован вопрос проблематики внедрения системы ТП на швейных предприятиях Кыргызстана. В республике имеются благоприятные условия для работы и функционирования швейного бизнеса, и прогрессивные управленцы, изучающие новые программы, что обусловлено растущей конкуренцией. Однако внедрение новых программ и технологий – наукоемкий процесс, требующий материальных затрат, как на покупку программ. Помимо этого, необходимо наличие квалифицированных кадров для работы с программами и заимствование опыта у международных специалистов.

Ключевые слова: швейная промышленность, легкая промышленность, производство, швейный поток, информационная система, система автоматизированного проектирования (САПР), автоматизация, управление, технологический процесс.

ORGANISATION OF APPAREL INDUSTRY'S FLOWS APPLIED WITH CAD SYSTEMS

Niu Anastasiia Danilovna, student, gr.: TSHI(b)-1-17, Kyrgyz Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720014, Bishkek, Manas st. 183, e/mail: niuanastasiia@gmail.com

Rysbaeva Imiyla Akimjanovna, PhD (Engineering), Associate Professor, KSTU named after I. Rassakov dep. of Technology, and designing of products of light industry, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Mira str. 66, e-mail: Imiyla@mail.ru

Upnova Aiganysh Ruslanovna, teacher KSTU named after I. Rassakov dep. of Technology, and designing of products of light industry, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Mira str. 66, e-mail: upenovaa@mail.ru

Abstract. This article examines the structure of a computer-aided design system for clothing (CAD), as well as its functionality and features, considers modern examples of this program for light industry enterprises. The application of CAD of technological processes (TP) has been studied, as well as the issue of the problems of introducing the TP system at the sewing enterprises of Kyrgyzstan. The republic has favorable conditions for the work and functioning of the sewing business, and progressive managers studying new programs, which is due to the growing competition. However, the introduction of new programs and technologies is a science-intensive process that requires material costs, as for the purchase of programs. In addition, it is necessary to have qualified personnel to work with the programs and to borrow experience from international specialists.

Keywords: garment industry, apparel, manufacturing, sewing flow, information system, CAD, automatization, management, technological process.

Швейное производство – это интенсивно работающая структура, в которой задействовано большое количество материальных, информационных и трудовых ресурсов. Она должна отвечать требованиям гибкости и быстрого реагирования на местах, в целях избежание убыточности производства. Для достижения структурированности всей поступающей и исходящей информации, сегодня предприятия внедряют программы по автоматизации типовых вычислительных процессов. В связи с этим актуальность внедрения системы автоматизированного проектирования (САПР) велика.

В настоящее время анализ исследования показывает, что внедрения автоматизированного проектирования одежды на предприятиях Кыргызстана имеют значительные трудности, т.е. мало применяется. Хотя применение САПР сокращает численность основных производственных рабочих за счет рациональной организации технологических процессов, т.е. является конкурентным преимуществом перед предприятиями, не имеющими систему автоматизированного проектирования.

Система автоматизированного проектирования (САПР) – или CAD – Computer Aided Design/Drafting – программа для создания чертежей, конструкторской и технологической документации.

Стоит понимать, что существующие информационные системы САПР не достаточно полно охватывают весь процесс производства изделия. Процесс производства состоит из взаимосвязанных между собой последовательных работ, основными этапами которых можно выделить следующие: разработка модели, конструкторская и технологическая подготовка. Известно порядка 24 наименования современных швейных САПР, так или иначе используемых на территории СНГ, в частности и в Кыргызстане, 77% из которых являются инструментами дизайнера – конструктора. Это такие САПР для построения эскизов (в том числе 3D манекены), конструкций, лекал и раскладок как: «Grafis», «Ассоль», «Gemin», «Gerber», «Абрис» и т.д. Запросу автоматизации технологических процессов отвечают 23%, из которых самые крупные из них «Julivi» и «Грация».

Программы технологических процессов представляют собой информационную систему для автоматизации функций производственного персонала. Они широко используются при организации поточных линий, изготовлении полуфабрикатов, на сборке, для поддержания технологического процесса.

САПР швейных потоков представляет собой рабочее место технолога. Процесс проектирования потоков швейных цехов включает решение трех основных задач:

- 1) Разработку технологического процесса изготовления изделия;
- 2) Организацию трудового процесса в потоке (составление технологической схемы разделения труда);
- 3) Выбор транспортных средств перемещения полуфабрикатов в потоке и расстановку оборудования (планировочные решения).

САПР для проектирования швейных потоков. САПР «Грация». Программа разработана украинской компанией, занимающейся инновационными разработками. Преимуществом данной программы является широкий набор подсистем САПР таких как: дизайн, конструирование и моделирование, индивидуальные и корпоративные заказы, технология изготовления, раскладка лекал, менеджер раскладок, планирование коллекций, планирование производства, учет материалов, учет готовой продукции, управление предприятием. Каждая подсистема обеспечивает максимально возможную автоматизацию вычислительных и типовых операций.

Составление технологической последовательности (ТП) по обработке изделия осуществляется в «Технологии изготовления» - полностью интегрированной с другими компонентами подсистемой. Она содержит в себе все необходимые для работы справочники: ассортимент изделий, специальности, разряды и расценки, тарифные коэффициенты, оборудование, неделимые операции. Каждый новый элемент в справочнике записывается и архивируется, для последующего использования. Большим преимуществом в работе с такими справочниками является скорость и точность воспроизведения предварительного

технологического процесса. Определенной неделимой операции можно присвоить разряд, специальность, норму времени, ранее внесенных в соответствующие справочники. Трудоемкость по операциям и по изделию считается программой автоматически.

После составления ТП составляется схема разделения труда. Подсистема «Схема разделения труда» (СРТ) облегчает операции подбора и компоновки неделимых операций в организационные операции. По одной существующей и записанной ранее ТП можно составлять неограниченное количество схем разделения труда, исходными данными для которой является только количество рабочих в бригаде. Подсистема автоматизирует такие функции как расчет такта потока и основных ТЭП.

САПР «Julivi». Широкое распространение у отечественных производителей швейного сектора имеет программные комплексы компании САПРЛЕГПРОМ - Julivi. Эта САПР, как и «Грация» имеет несколько самостоятельных САПР с интегрированной АСУП.

Автоматизированная система управления производством (АСУП) – решает задачи организации производства, в том числе основные производственные процессы, входящую и исходящую логистику. Осуществляет краткосрочное планирование выпуска с учетом производственных мощностей, анализ качества продукции, моделирование производственного процесса.

АСУП Julivi программа работает иначе, чем «Грация», однако преследует аналогичную цель – автоматизацию проектирования и управления. Технологические программы также позволяют составлять ТП – вводом неделимых операций и их параметров (см. рис.1), СРТ – подбор неделимых операций в организационные и автоматический расчет ТЭП. Также позволяет учитывать сырье на складе, рассчитать расход ниток, учет готовой продукции и т.д.

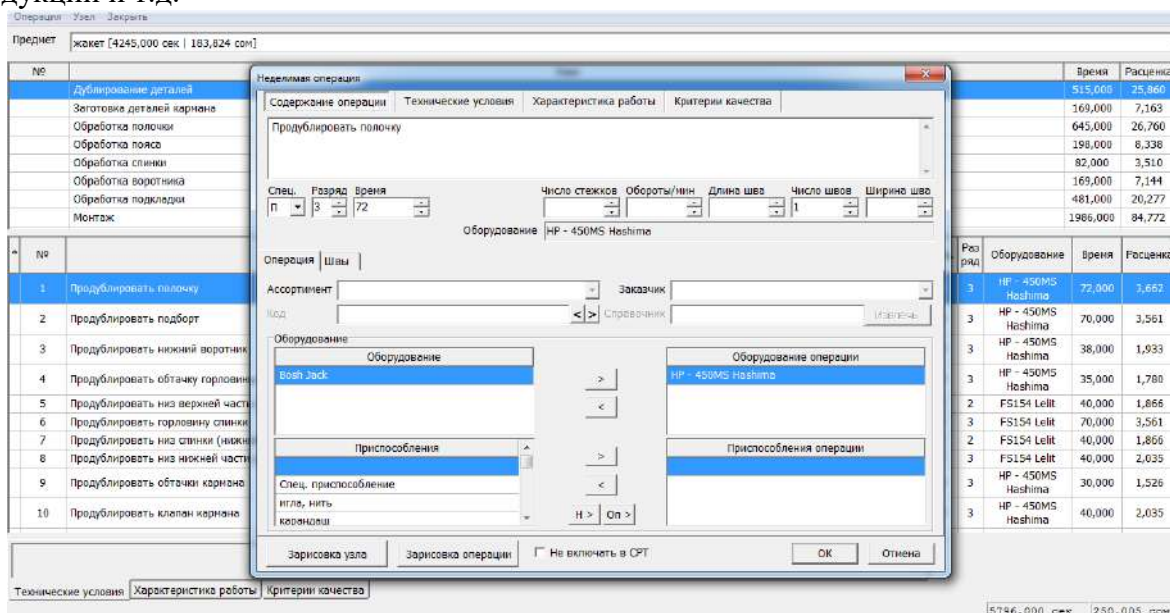


Рис. 1. Составление ТП на модель в программе САПР «Julivi»

Нужно понимать, что САПР представляет собой уникальный инструмент компьютерного проектирования и моделирования, однако не охватывает полное разнообразие работ на швейном производстве. Это объясняется наличием огромных материальных и информационных потоков, данные о которых постоянно меняются. Также полную автоматизацию затрудняет наличие человеческого фактора – более 80% ручной труд, это швеи, работники за утюгом, грузчики и складовщики. Потому перспективным является применение комплексной автоматизации.

Комплексная автоматизация швейного производства подразумевает управление всеми производственными процессами в рамках одной системы с единой базой данных. Основное требование - единство всех компонентов работающей системы. Помимо автоматизации проектно – исследовательских работ, комплексная автоматизация

предполагает отслеживание так называемого «жизненного цикла» (PLM – Product Lifecycle Management) каждого изделия.

Комплексная автоматизация позволяет:

- оптимизировать бизнес-процессы и структуру производственных затрат,
- уменьшить штат сотрудников, экономя при этом на фонде заработной платы,
- своевременно принимать правильные управленческие решения,
- осуществлять поставки материалов на склад в срок и сократить количество неликвидов.

В Кыргызстане имеются благоприятные условия для работы и функционирования швейного бизнеса, и прогрессивные управленцы, изучающие новые программы, что обусловлено растущей конкуренцией. Однако внедрение новых программ и технологий – наукоемкий процесс, требующий материальных затрат, как на покупку программ. Помимо этого, необходимо наличие квалифицированных кадров для работы с программами и заимствование опыта у международных специалистов.

Список литературы

1. Информационные технологии в швейном производстве; учебник для студ. сред. проф. образования / М. Н. Артамошина. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 176 с.
2. Коноплева И.А. Информационные технологии: учебное пособие / Коноплева И.А., Хохлова О.А., Денисов А.В. М.: Проспект, 2011. 328 с.
3. Гришин В.Н., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. 416 с.
4. Информатика: учебник / под. ред. проф. Н.В. Макаровой. М.: Финансы и статистика, 2010. 768 с.
5. Информационные технологии управления: учеб. пособие для вузов /Под ред. проф. Г.А. Титоренко. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 439 с.
6. САД – системы текстильных САПР: Учеб. – метод. Пособие / Сост. С.Н. Зыков, К.С. Ившин. – Ижевск: УдГУ, 2008. -18 с.
7. <http://www.saprgrazia.com/>
8. <https://julivi.com>.

УДК: 7.041.687.4

РАЗРАБОТКА ДЕКОРА ДЛЯ ЖЕНСКИХ СВАДЕБНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ГОЛОВНЫХ УБОРОВ

Аваданова Айжамал Авадановна, ст.гр ТКИППзб-1-20, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: aizhamal.avadanova@icloud.com

Научный руководитель: Сыдыгалиева Майрам Орозбековна, старший преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail:

Аннотация. Особенности кочевого образа жизни кыргызского народа нашли свое отражение в национальной одежде. Оно достояние народа, воплощение его культуры и традиций, отображение мировоззрения и способа жизни. Народная одежда несёт в себе многовековые традиции и обычаи регионов, видоизменяясь и совершенствуясь.

Ключевые слова: головной убор, национальная одежда, культура, традиции

DESIGN OF DECOR FOR WOMEN'S WEDDING NATIONAL HEADDRESSES

Avadanova Aizhamal Avadanovna, Bachelor, Bachelor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail: aizhamal.avadanova@icloud.com

Research Supervisor: Sydygalieva Mairam Orozbekovna, Senior Lecturer, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, Kyrgyzstan, e-mail:

Annotation. The peculiarities of the nomadic lifestyle of the Kyrgyz people are reflected in the national dress. It is the property of the people, the embodiment of their culture and traditions, the reflection of their worldview and way of life. Folk clothing carries the centuries-old traditions and customs of the regions, changing and improving.

Key words: headdress, national dress, culture, traditions

История кыргызской одежды, формирование ее этнических особенностей неотрывны от этногенеза и этнической истории народа. Условия хозяйства, образ жизни, природно-климатические факторы, миграционные процессы кыргызских родоплеменных групп, торговые связи, а также длительное соседство с другими этносами и другие факторы, оказывали влияние на формирование стиля и приносили новые элементы в предмет одежды.

В историческом плане кыргызская народная одежда изменялась и совершенствовалась, опираясь на два главных источника: собственный, вытекающий из образа жизни и хозяйства самого народа, и иноэтничный, заимствованный и переработанный в соответствии с этническим вкусом и утилитарной необходимостью. Кроме этого, на развитие одежды оказывали влияние и религиозные установки, однако применительно к кыргызам XIX в. их воздействие минимально.

Особое место в традиционной одежде кыргызов занимают головные уборы. Женские головные уборы отличались разнообразием, в первую очередь обусловленным принадлежностью женщины к той или иной семейно-возрастной группе, а также локальными традициями.

Старинный свадебный головной убор *шокулё* отличала высокая конусовидная тулья с тремя лопастями: прямоугольными наушными и треугольной затылочной. Убор шили из красного сукна или бархата, простегивали на шерсти или вате вместе с подкладкой частыми параллельными рядами, что придавало *шокулё* рубчатую фактуру и особую плотность. Декор этого ритуального головного убора составлял сложную знаковую систему и состоял из перьев журавля-красавки или цапли, нашивных фигурных бляшек из драгоценных металлов и перламутра, аппликации из парчи, вышитых орнаментальных элементов.

В лобной части прикрепляли большую округлую серебряную или позолоченную бляху *калкан*. Шокулё надевала невеста, отправляясь в дом жениха, затем носила его около года, после чего в ходе специального обряда сменяла на головной убор замужней женщины - тюрбан *элечек, теки, калак* сложной формы, надевавшийся поверх шапочки *кеп такыя или чач кеп*. У различных групп кыргызов тюрбан имел различия в способах наматывания полотна, отчего зависела и его форма.

Для разработки женских свадебных национальных уборов были использованы: Бархат. Символизирует достаток, богатство, изысканной утонченности и высокого статуса владелицы. Бархат не вызывает аллергии, эстетичный, привлекательный, плотный, мягкий и комфортный на ощупь, хорошо впитывает влагу, пропускает воздух и не электризуется, долго сохраняет положительные качества и не портится, хорошо держит форму, не садится и не деформируется.

Фатин. Упругий, материал хорош в крупных складках. Великолепно сохраняет форму, не мнётся. Не пачкается благодаря сетчатой структуре.

Атлас. Материал, с одной стороны гладкий и блестящий, а с другой — матовый.

В качестве отделочных материалов были использованы стразы, биссер.

Стразы. Клеевые, то есть кристаллы, имеющие ровную тыльную поверхность, не

имеющие отверстий и закрепляющиеся на изделия с помощью разных видов клея.

Ручная и машинная вышивка. Общеизвестное и распространенное рукодельное искусство украшать самыми различными узорами всевозможные ткани и материалы, от самых грубых и плотных, как, например: полотно, холст, кожа, до тончайших материй — батиста, кисеи, газа, тюля и пр. Инструменты и материалы для работы вышивания: иглы, нитки, пяльцы, ножницы.

Височные подвески. Они характерны для свадебных головных уборов кыргызов, туркмен, казахов, каракалпаков и узбеков Хорезма. У западных казахов височные шекелик представляли собой небольшие миндалевидные пластины на длинном стержне, спирально обмотанном проволокой. Предположительно височные украшения связаны, в первую очередь, с маркировкой женского пола и магической защитой репродуктивной функции.

Национальные узоры. Каждый узор имеет большое значение. Наши предки верили в великие силы и пытались их передать через узоры. В головных уборах мы использовали узоры Умай эне, цветка и воды. Умай – особо высокопочитомое земное женское божество, доброжелательный (байана) дух, покровительница детей и рожениц. Перед родами, охраняя роженицу и младенца, Умай располагалась у входа на левой стороне юрты, считавшейся чистой. Олицетворение женского начала отразилось и в самом имени Умай, что означало чрево матери, матку и даже отрезанную пуповину. Цветок обозначал продолжение рода, а вода долгую жизнь. Все эти узоры содержали глубокий смысл, что придавали силу и дух девушкам перед замужеством.



Рис. 1. Свадебный национальный женский головной убор



Рис 2. Национальные женские свадебные головные уборы

Заключение

Используя национальные узоры смогли узнать их значения и значимость при вышивке. Также, разработка декора для головного убора оказалось очень трепетной и в то же время увлекательной работой.

Список литературы

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BC%D0%B0%D0%B9>
2. <http://muzeumugorsk.ru/novosti/sobytiya-muzeya-istorii-i-etnografii/item/1638-krasota-kak-traditsiya-natsionalnyj-kostyum-kirgizii>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%88%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5>
4. <https://www.open.kg/about-kyrgyzstan/culture/ethnography/35425-zhenskie-golovnye-ubory-kyrgyzov-xix-hh-v.html>
5. <https://www.caa-network.org/archives/20524>
6. <https://triptokyrgyzstan.com/ru/about-kyrgyzstan/customs-traditions/clothes>

УДК 675,02:591,9

ВЫДЕЛКА И ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ВИДОВ КОЖ

Бактыгулова Карина Бактыгуловна, бакалавриат, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: karinabaktygulova784@gmail.com

Научный руководитель: Чукбаева Айгуль Мажитовна, ст.преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66

Аннотация. При пошиве верхней одежды, особенно в эксклюзивных дизайнерских моделях, наряду с традиционными и масштабно выпускаемыми видами, используются и кожи редких экзотических животных. Такой материал производится штучно, небольшими партиями.

Ключевые слова: выделка, виды кож, змеиная кожа, метод дубления, тиснения, перфорация.

DRESSING AND DECORATION OF EXOTIC TYPES OF LEATHER

Baktygulova Karina Baktygulovna, Bachelor's degree, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail: karinabaktygulova784@gmail.com

Scientific supervisor: Chukbayeva Aigul Mazhitovna, Associate Professor, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyzstan

Annotation. When sewing outerwear, especially in exclusive designer models, along with traditional and large-scale types, the skins of rare exotic animals are also used. Such material is produced piece by piece, in small batches.

Key words: dressing, types of leather, snake skin, tanning method, embossing, perforation.

Для выполнения научно – исследовательской работы выбрана кожа из шкуры змеи. Данная кожа продублена комбинированным методом дубления с использованием растительных дубителей.

Кожа и различные инструменты для её обработки

Существует множество приёмов и технологий обработки кожи. В зависимости от назначения изделия и в соответствии с художественным замыслом, эти приемы используются как по отдельности, так и в сочетаниях

Тиснение

В промышленном производстве применяются различные способы штамповки, когда рисунок на коже выдавливается при помощи пресс-форм. При изготовлении художественных изделий также применяют штамповку, но используют наборные штампы и чеканы.

Перфорация

Перфорация или высечка — один из древнейших приемов. Собственно он сводится к тому, что при помощи пробойников различной формы в коже высекаются отверстия расположенные в виде орнамента. Этот прием используют и для создания сложных композиций наподобие витража или арабеска (например, в ювелирных украшениях, настенных панно и т. д.).

Плетение

Плетение — один из способов обработки, заключающийся в соединении при помощи специальной техники нескольких полосок кожи. В ювелирных изделиях часто применяют элементы макраме, выполненные из «цилиндрического» шнура. В сочетании с перфорацией плетение применяется для оплётки края изделий (используется для отделки одежды, обуви, сумок).

Пирография

Современная пирография своими выразительными возможностями обязана изобретению выжигательного прибора (пирографа). При помощи пирографии можно наносить на кожу очень тонкие и сложные рисунки. Часто применяется в сочетании с гравировкой, росписью, тиснением при создании панно, украшений, изготовлении сувениров.

Разработка выделки кожи змеи

Для данной исследовательской работы был выбран кожа змеи. Поэтапно представлю весь процесс проделанной работы:

1 этап. Был произведен улов змеи и умерщвление.

2 этап. Снятие кожного покрова змеи.

3 этап. Был произведен процесс отмочки для избавления неприятного запаха, для этого шкуру отмочили в мыльном растворе.

4 этап. Процесс соления: в растворе поваренной соли в количестве 30 г/л обрабатываемая шкура отмачивалась в течении трех суток для избавления от бактерий.

5 этап. Процесс обезжиривания. Обработка в растворе ПАВ.

6 этап. Промывка в проточной воде.

7 этап. Мездрение. Удаление подкожной клетчатки.

8 этап. Дубильные процессы. Для дубления использованы растительные дубители. Для этого использовала раствор из вареной коры ивы и несколько ложек соли.

9 этап. Пролежка 2 суток.

10 этап. Сушка. Для этого шкуру натянула на деревянную доску, укрепив зажимами.

Таким образом, был описан весь процесс выделки змеиной кожи.



По приведенным рисункам видно, что вся проделанная работа была напрасно, так как уникальный узор змеиной кожи повторить невозможно. Изделия из змеиной кожи придавали обладателю элегантную и утонченную респектабельность, показывая его

Материалы №3 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021
безукоризненный вкус. Нестандартная структура кожи змеи совершенно непохожа на обычные кожаные вещи. По обилию узоров и насыщенности цвета кожи, змеи одни из самых красивых представителей животного мира.

Кожа змеи наделена своеобразным глянцевым мерцанием и необычным внешним видом: крохотные чешуйки расположены в фигурном черепичном порядке, вырисовывая фантастический узор. Естественный рисунок идеально воспроизвести нельзя. Покупая аксессуар или вещь из кожи змеи, владелец получает единственный в мире экземпляр — это и стильно, и невероятно престижно.

Природная особенность строения змеи не позволяет делать слишком большие сумки. Длина и ширина подготовленной кожи имеет естественные ограничения, поэтому многие изделия изготовлены из кусков шкурки, что ничуть не умаляет их достоинства.

Список литературы

1. Островская, А. В. Основы технологии переработки кожи и меха : учеб, пособие / А. В. Островская, Г. Г. Лутфуллина, И. Ш. Абдуллин. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2012.
2. Химия и технология кожи и меха : учебник для студентов вузов / под ред. И. П. Страхова. — М.: Легпромбытиздат, 1985.
3. Данилкович, А. Г. Аналитический контроль в производстве кожи и меха: лабораторный практикум: учеб, пособие / А. Г. Данилкович, В. И. Чурсин. — М. : НИЦ ИНФРА-М, 2016.
4. Андреева Л.В Художественная обработка меха и кожи у народностей Крайнего Северо - Востока (В 2 частях) МБ1990, 2004
5. Ключина А.С. Оригинальные изделия из кожи своими руками. Секреты изготовления. – М.: Центрполиграф, 2010.

УДК: 001.891:675.017.85:687.157

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ

Актамова Айзат Жанибековна, студент гр.КШИ(б)-2-17, email: ayzataktamova@gmail.com

Курманалиева Айзат Курушбековна, ст. преподаватель, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч. Айтматов 66, Тел: 0704 782109, e-mail: ayzat.kurmanalieva.78@mail.ru.

Аннотация. В данной работе исследована формоустойчивость клеевых соединений специальной одежды. Независимо от того, каким видом деятельности занят человек и насколько опасно производство, на работника в той или иной степени влияет множество неблагоприятных внешних факторов: метеорологических, механических, химических, физических, биологических. Поэтому одежда специального назначения играет первостепенную роль в защите здоровья и жизни работников. Методы клеевого соединения деталей одежды широко применяются при изготовлении специальной одежды, пальто, костюмов, жакетов и других видов одежды. Применение этих методов дает возможность сократить затраты времени на изготовление изделия и при этом улучшить его качество.

Ключевые слова: клеевые соединения, спецодежда, прокладочные материалы, термоклеевое покрытие, полимерный клей, клеевой шов.

RESEARCH OF THE FORMAL STABILITY OF ADHESIVE CONNECTIONS OF SPECIAL CLOTHING

Aktamova Aizat Ganibekovna, student of KSHI (b) -2-17, e-mail: ayzataktamova@gmail.com

Kurmanalieva Aizat Kuruschbekovna, Senior teacher, Kyrgyzstan, 720044, c.Bishkek, KSTU named after I.Razzakov. Phone: 0556 782109, e-mail: ayzat.kurmanalieva.78@mail.ru.

Abstract. In this work, the dimensional stability of the adhesive joints of special clothing has been investigated. Regardless of what type of activity a person is engaged in and how dangerous the production is, the employee is, to one degree or another, affected by many unfavorable external factors: meteorological, mechanical, chemical, physical, biological. Therefore, special-purpose clothing plays a primary role in protecting the health and life of workers. Methods of adhesive bonding of clothing parts are widely used in the manufacture of special clothing, coats, suits, jackets and other types of clothing. The use of these methods makes it possible to reduce the time spent on manufacturing a product and at the same time improve its quality.

Keywords: glue joints, special clothing, cushioning materials, hot-melt coating, polymer glue, glue seam.

Клеевым называют неразъемное соединение, образующееся в результате взаимодействия клеящего вещества со склеиваемыми материалами химическим или термическим способом.

Сущность процесса склеивания с применением термопластичных клеевых материалов заключается в следующем: при нагревании склеиваемых материалов, находящихся под давлением, клей переходит в вязкотекучее состояние и проникает в склеиваемые материалы на некоторую часть их толщины, где затем при охлаждении затвердевает и образует клеевое соединение.

К клеевым соединениям, применяемым при изготовлении специальной одежды, применяются следующие требования:

- прочность, характеризуемая двумя показателями - пределом прочности при сдвиге и сопротивлением расслаиванию;
- эластичность и гибкость. Жесткость клеевых соединений зависит не только от свойств самого клея, но и от толщины слоя клея, способа нанесения клеевого покрытия (сплошное, точечное), жесткости самих материалов;
- водостойкость;
- устойчивость к химической чистке.

На качество клеевых соединений влияют: температура гладильной поверхности, удельное давление на обрабатываемую деталь, продолжительность воздействия тепла и давления, степень увлажнения обрабатываемых деталей.

При изготовлении швейных изделий применяют различные термопластичные клеевые материалы, к которым относятся:

- Прокладочные материалы, представляющие собой текстильные прокладочные материалы, на одну из сторон которых нанесено клеевое покрытие (точечное регулярное, точечное нерегулярное, сплошное). Эти материалы применяют для придания упругости деталям, увеличения их формоустойчивости, жесткости.

- Кромки, представляющие собой полоску материала (чаще всего из хлопчатобумажной ткани), покрытую с одной стороны порошком клея. Кромку прокладывают по низу изделия, вдоль линии проймы и в других местах деталей для повышения их устойчивости к растяжению во время эксплуатации одежды.

- Клеевые нити - моноволокно толщиной 0,3-0,5 мм из полиамидной смолы или полиэтилена высокого давления. Применяется клеевая нить для незаметного закрепления краёв деталей (бортов, лацканов и др.), когда по модели не предусмотрена отделочная строчка.

- Клеевая паутинка - волокнистый нетканый материал, состоящий из волокон расплава полиамидов или полиэтилена высокого давления. Клеевую паутинку применяют для закрепления подогнутых краев деталей (низ изделия, низ рукава и др.), для закрепления деталей (бортов, воротников и др.).

Клеевые соединения с применением термопластичных клеевых материалов выполняют с помощью утюжильного или прессового оборудования периодического или непрерывного действия [1].

Прокладочные и клеевые материалы специальной одежды – это надёжный и испытанный временем способ придания правильных форм различным компонентам одежды: воротникам и манжетам, поясам брюк и юбок. Способ уплотнения ткани позволяет продлить период эксплуатации вещей.

Теоретические разработки в настоящее время не позволяют надёжно предсказать прочность и другие свойства клеевых соединений. Но исследования все время ведутся по подобным испытаниям и большое значение придается выбору метода.

Например, в Американской ассоциации по проведению испытаний и изучению материалов (ASTM) существует комитет D-14, который занимается разработкой стандартов для проведения испытаний адгезионных материалов. В большинстве стран Европы и Азии существуют национальные организации с аналогичными целями, но многие из действующих в этих странах стандартов, в том числе и в России, основаны на стандартах ASTM.

Информация, получаемая после испытаний, может быть представлена:

- количественными показателями, т.е. числовыми значениями физических величин, например упругости, прочности, адгезионной способности, изменения линейных размеров и т.п.;
- качественными оценками.

В соответствии с этим разделением контроль процесса проектирования и получения клеевых соединений можно проводить как с помощью приборов, так и без них. Например, отслоение термоклеевых прокладочных материалов от основного материала, относящееся к дефектам внешнего вида, обнаруживается визуально. Перед проведением количественных измерений рекомендуют провести качественный эксперимент, необходимость которого поясняется следующим очевидным рассуждением. Все пары из адгезивов и текстильных материалов не являются идеально совместимыми. Адгезив, который может прочно соединяться с одним материалом, может образовывать очень слабые связи с другим. Между этими двумя состояниями существуют разные степени адгезии, усиливаемые параметрами процесса склеивания, в частности температурой [2].

В зависимости от места и времени проведения испытаний они могут быть входными, технологическими и итоговыми. Из показателей входных испытаний наиболее важным является адгезионная способность компонентов будущего клеевого соединения.

После определения показателей свойств исходных материалов проводят их сравнение с контрольными значениями, что, в свою очередь, может вызвать проведение других дополнительных испытаний.

Например, если клеевой материал укорачивается после нагревания, то готовое клеевое соединение обязательно проверяют на усадку. По температуре плавления клея, который нанесен на термоклеевой прокладочный материал, назначают температуру склеивания (температуру поверхности рабочих органов оборудования).

Методы технологических испытаний процесса склеивания аналогичны методам контроля параметров другого процесса -- влажно-тепловой обработки швейных изделий.

Итоговые методы испытаний клеевых соединений классифицируются по признаку сохранения целостности клеевого соединения и могут быть неразрушающими и разрушающими.

Неразрушающие методы испытаний реализуют как на пробах, так и, что особенно важно, на готовых швейных изделиях, т.е. при контроле качества одежды

Основными показателями, определяемыми при этих методах, являются:

- 1) способность клеевых соединений к растяжению;

- 2) изменение линейных размеров;
- 3) жесткость;
- 4) упругость;
- 5) пространственная формоустойчивость;
- 6) дефекты внешнего вида.

К сожалению, объем информации, формируемый после неразрушающих методов испытаний, не дает представления о прочности клеевых соединений, которая оказывает решающее влияние на сроки и условия их эксплуатации

Разрушающие методы испытаний реализуют на пробах, что ограничивает область их распространения только рамками лаборатории. Тем не менее разрушающие методы испытаний исключительно информативны и важны. При разрушающих методах испытаний определяют

- 1) прочность клеевых соединений при нормальных условиях влажности и температуры;
- 2) термомеханическую зависимость прочности клеевого соединения от температуры;
- 3) прочность после эксплуатационных воздействий (стирки, химические чистки).

Испытания на прочность делят на три группы:

- испытания на сдвиг;
- разрыв
- расслаивание (отслаивание).

ГОСТ 28966.1-91 Клеи полимерные. Метод определения прочности при расслаивании. Стандарт распространяется на полимерные клеи и устанавливает метод определения прочности при расслаивании клеевых соединений гибких пленочных материалов. Метод заключается в определении нагрузки, разрушающей клеевое соединение, путем измерения усилий, вызывающих расслаивание склеенных между собой в любой комбинации пленочных материалов и приведенных к линейным размерам клеевого шва.

При расслаивании усилие действует перпендикулярно к продольной оси плоскости клеевого шва.

Образец, предназначенный для испытания, представляет собой две склеенные между собой мягкие подложки: гибкие пленочные материалы с модулем упругости от 10-2 до 102 МПа и толщиной от 10 до 1000 мкм.

Общий вид и размеры подложек и образца для испытания представлены на рисунке 1.

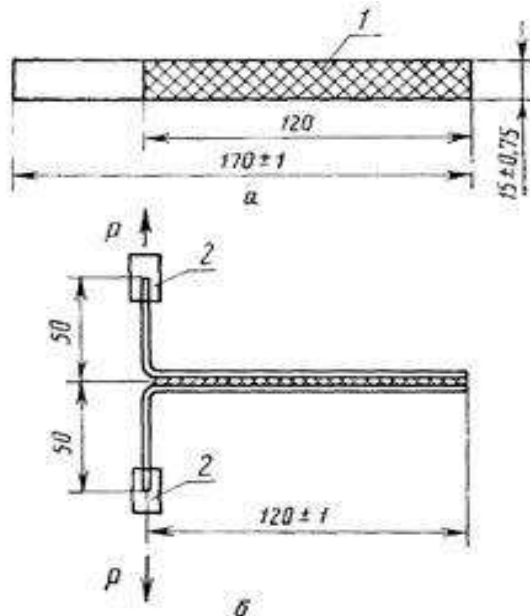


Рис.1. Общий вид и размеры подложки и образца для испытания
 а - подложка; б - образец для испытания; 1 - площадь склеивания; 2 - захват

На подготовленные поверхности подложки наносят полимерный клей. Для формирования клеевого шва, обеспечения его равномерности по толщине и по всей длине склеиваемой поверхности, а также устранения непроклеев склеенный образец пропускают через прорезь специального приспособления. В зависимости от толщины склеиваемых материалов и клеевого шва в приспособлении изменяется расстояние между подпружиненными валиками таким образом, чтобы в результате прохода образца через зону формирования в клеевом шве не создавалось дополнительное напряжение вследствие взаимного сдвига склеиваемых подложек. Допускаемое давление при формировании клеевого шва составляет от 0,7 до 1,0 МПа или указано в нормативно-технической документации на полимерный клей.

Склеенный образец после формирования клеевого шва выдерживают при температуре (23 ± 2) °С в течение 24 ч или в условиях, указанных в нормативно-технической документации на полимерный клей.

Перед испытанием измеряют толщину склеиваемых материалов, длину и ширину клеевого шва. При этом измеряют ширину участков не менее чем в пяти точках, равноудаленных друг от друга по длине нахлеста клеевого шва.

Испытание на расслаивание проводят при скорости передвижения подвижного захвата 100 мм/мин. При разрыве одной из подложек образца испытание проводят при выборочной скорости 30 - 100 мм/мин.

При испытании подложек из разнородных материалов подложку с большим модулем упругости зажимают в неподвижном захвате разрывной машины, а подложку с меньшим модулем упругости - в подвижном захвате.

Включают разрывную машину и проводят расслаивание до полного отделения подложек.

Образцы, разрушившиеся в ходе испытаний и после них, подлежат визуальному осмотру для определения вида разрушения.

Если в процессе испытания происходит разрыв подложки, то в протокол записывают разрушающее усилие, при котором произошел разрыв. Прочность клеевого соединения при расслаивании ($P_{рас}$) в ньютонах на метр вычисляют по формуле:

$$P_{рас} = \frac{P}{b}$$

где P - разрушающее усилие, Н;

b - ширина клеевого шва, м.

При этом:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$$

где P - среднее арифметическое не менее 50 % наименьших значений максимумов, но не менее 5. Первое максимальное усилие не учитывают;

P_i - разрушающее усилие, Н;

i - число разрушающих усилий;

n - число наименьших значений максимумов;

$$b = \frac{\sum_{i=1}^5 b_i}{5}$$

где b - среднее арифметическое результатов пяти измерений ширины участка клеевого шва по длине нахлеста;

b_i - ширина клеевого шва одного образца, м.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов не менее трех параллельных определений, допустимое расхождение между которыми устанавливается в нормативно-технической документации на полимерный клей и не должно превышать 10 % [3].

ГОСТ 28966.2-91 Клеи полимерные. Метод определения прочности при отслаивании. Стандарт распространяется на полимерные клеи и устанавливает метод определения прочности при отслаивании клеевых соединений гибких пленочных материалов от жестких листовых и плоских материалов.

Метод заключается в определении нагрузки, разрушающей клеевое соединение, путем измерения усилий, вызывающих отслаивание гибкого пленочного материала от жесткого и приведенных к линейным размерам клеевого шва. Отслаивание проводят под углом 90 или 180° или под заданным углом от 90 до 150°

Образец, предназначенный для испытания, представляет собой склеенные мягкую и жесткую подложки. Мягкая подложка - гибкие пленочные материалы с модулем упругости от 10-2 до 102 МПа и толщиной от 10 до 1000 мкм. Жесткая подложка - жесткие листовые и плоские металлические и неметаллические материалы толщиной от 1,5 до 10,0 мм.

Предпочтительная толщина жесткой подложки из стали, алюминия, латуни, меди, титана, молибдена и других металлов - 1,5 - 3,0 мм, из дерева, пластмассы - 1,5 - 10 мм, керамики, графита, фанеры - 3 - 10 мм, картона - 1,5 - 3,0 мм. В качестве жесткой подложки используют также бетонные плиты толщиной 8 - 10 мм. Образец, предназначенный для испытания, представляет собой склеенные мягкую и жесткую подложки (рисунок 2).

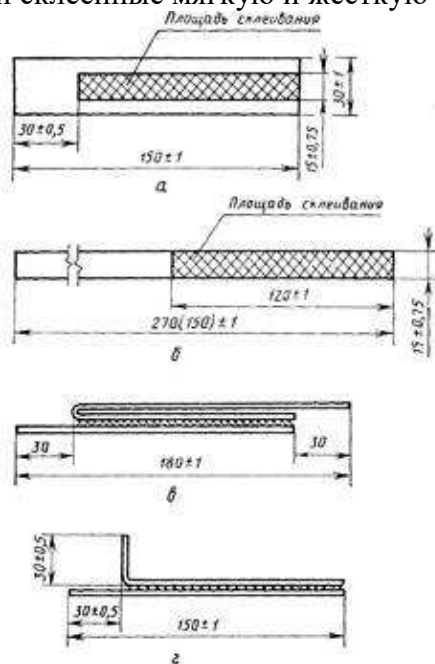


Рис. 2. Форма и размеры образцов для испытаний, а - жесткая подложка; б - мягкая подложка; в - образец для испытания под углом 180°; г - образец для испытания под углом от 90 до 150

Испытания проводят на машине разрывной, снабженной прибором самопишущим для записи результатов испытания в координатах "усилие - перемещение подвижного захвата" или "усилие - время". При необходимости используют приспособление для испытания под различными углами от 90 до 150°, один из вариантов которого приведен на рисунке 3.

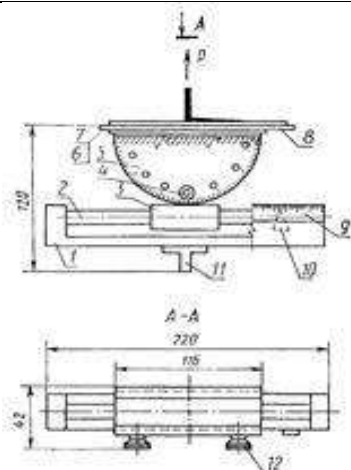


Рис.3. Приспособление для отслаивания под различными углами от 90 до 150°

1 - основание; 2 - направляющая; 3 - салазки; 4 - фиксатор; 5 - угломер; 6, 7 - прижимные гайки; планки и винты; 8 - образец; 9 - линейка; 10 - стрелка; 11 - переход; 12 - затяжные гайки

Перед испытанием измеряют толщину склеиваемых материалов, длину и ширину клеевого шва. Испытанию подвергают не менее трех образцов.

Испытание на отслаивание проводят при скорости передвижения подвижного захвата 100 мм/мин. При разрыве одной из подложек образца испытание проводят при выборочной скорости 30 - 100 мм/мин.

Жесткую подложку образца закрепляют в неподвижном захвате разрывной машины, мягкую подложку - в подвижном. При испытании под углом 180° образец закрепляют непосредственно в захватах разрывной машины. При испытании под углом 90° и под заданным углом от 90 до 150° образец закрепляют через приспособление, которое крепят в неподвижном захвате машины.

Включают разрывную машину и проводят испытание до полного отслоения мягкой подложки от жесткой. Результаты испытаний рассчитывают по диаграмме самопишущего прибора "усилие - перемещение подвижного захвата" или "усилие - время" в соответствии с приложением.

Прочность клеевого соединения при расслаивании (Прас) в ньютонах на метр вычисляют по формуле:

$$P_{\text{рас}} = \frac{P}{b}$$

где P - разрушающее усилие, Н; b - ширина клеевого шва, м.

При этом:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$$

где P - среднее арифметическое не менее 50 % наименьших значений максимумов, но не менее 5. Первое максимальное усилие не учитывают; P_i - разрушающее усилие, Н; i - число разрушающих усилий; n - число наименьших значений максимумов;

$$b = \frac{\sum_{i=1}^5 b_i}{5}$$

где b - среднее арифметическое результатов пяти измерений ширины участка клеевого шва по длине нахлеста; b_i - ширина клеевого шва одного образца, м.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов не менее трех параллельных определений, допустимое расхождение между которыми устанавливается в нормативно-технической документации на полимерный клей и не должно превышать 10 % [4].

ГОСТ 14760-69 Клеи. Метод определения прочности при отрыве. Стандарт распространяется на клеи и устанавливает метод определения статической прочности при равномерном отрыве клеевых соединений при нормальной, пониженной и повышенной температурах (от минус 196 до плюс 1200 °С). Сущность метода заключается в определении величины разрушающей силы при растяжении стандартного образца клеевого соединения встык, усилиями, направленными перпендикулярно плоскости склеивания. Предел прочности при отрыве определяют на испытательной машине, позволяющей производить испытание на растяжение и измерять величину нагрузки с погрешностью не более 1 % от измеряемой величины.

Испытания образцов производят в специальном приспособлении, установленном в губках испытательной машины. Схема приспособления приведена на рисунке 4.

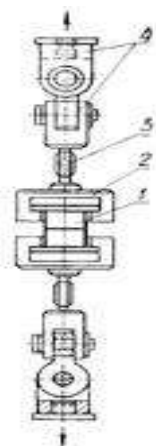


Рис. 4. Схема приспособления для испытаний на прочность при отрыве клеевых соединений
1 - образец; 2 - захват; 3 - тяга; 4 - шарнирная подвеска

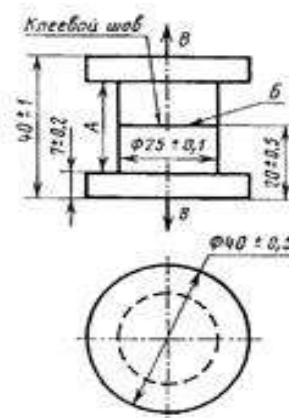


Рис.5. Форма и размеры образцов

Приспособление должно обеспечить центрирование образцов таким образом, чтобы линия действия растягивающих усилий совпадала с его продольной осью. Испытания при пониженной и повышенной температурах проводят на машинах, на которых проводят испытания при нормальной температуре, дополнительно оборудованных съемными охлаждаемыми или нагревательными камерами для нагрева или охлаждения испытуемых образцов, или на машинах, специально предназначенных для этих целей.

Форма и размеры образца приведены на рисунке 5. Для испытания необходимо брать не менее пяти образцов.

Подготовленный для испытания образец устанавливают в укрепленное на машине приспособление. Испытание проводят постепенным нарастанием нагрузки до разрушения образца. Скорость движения зажима машины должна быть 10 мм/мин. Допускается проведение испытаний при скорости движения нагружающего зажима до 20 мм/мин.

Фиксируют наибольшую нагрузку, достигнутую при испытании.

Предел прочности клеевого соединения при отрыве (отр) в Па вычисляют по формуле:

$$\sigma_{отр} = \frac{P}{F}$$

где P - разрушающая нагрузка в Н; F - площадь склеивания в м², вычисляемая с точностью до 0,05 м² по формуле:

$$F = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$$

где d - наименьший диаметр образца в м.

Предел прочности при отрыве вычисляют до третьей значащей цифры. По результатам испытаний вычисляют среднее арифметическое значение предела прочности:

$$\bar{\sigma}_{\text{отр}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sigma_{i \text{ отр}}$$

где n - число испытанных образцов; $i \text{ отр}$ - значения пределов прочности образцов [5]

ГОСТ 28832-90 Материалы прокладочные с термоклеевым покрытием. Метод определения прочности склеивания. Стандарт распространяется на прокладочные материалы с дискретным или сплошным термопластическим полимерным покрытием, предназначенные для швейных изделий, и устанавливает метод определения прочности склеивания прокладочного материала с контрольным материалом. Сущность метода заключается в определении нагрузки при расслаивании склейки, полученной термосклеиванием прокладочного и контрольного материала при заданных условиях температуры, давления, увлажнения и времени термосклеивания.

Порядок отбора и количество точечных проб установлено в технических нормативных правовых актах на прокладочные материалы, но число проб не должно быть меньше четырех. Допускается ширину пробы доводить до 30 мм удалением нитей по длине пробы с обеих сторон.

Из контрольного материала на расстоянии не менее 50 мм от кромки в продольном направлении вырезают две полосы: одну - для термосклеивания с прокладочным материалом длиной (150 ± 2) мм, шириной (35 ± 1) мм; вторую - для увлажнения в случае использования при испытании режима термосклеивания с увлажнением длиной 78-79 мм, шириной (30 ± 1) мм. Количество указанных полосок контрольного материала должно соответствовать количеству проб.

На пробах прокладочного материала от края отмечают участок, равный (40 ± 1) мм, не подлежащий термосклеиванию.

Перед термосклеиванием пробы и полосы контрольного материала выдерживают в лабораторных условиях не менее 16 часов и кондиционируют не менее 3 часов.

Пробу прокладочного материала совмещают со стороны термопластичного полимерного покрытия с лицевой стороной полосы контрольного материала по отметкам середины ширины и при достижении заданной температуры накладывают на матрицу пресс-формы (на нижнюю часть пресса). При режиме термосклеивания с увлажнением непосредственно перед размещением элементарной пробы с контрольным материалом в пресс-форме (в прессе) на нее накладывают лицевой стороной увлажненную полосу. Полосу, предназначенную для увлажнения, используют сразу после ее погружение в дистиллированную воду и свободного стекания капель воды. Включают разрывную машину, смыкают пуансон с матрицей и нагружают пресс-форму до заданной нагрузки (P') в Н (кгс), значение которой вычисляется по формуле:

$$P' = 2400 \cdot p, \quad H(240 \cdot p, \text{ кгс}), \quad (1.36)$$

При достижении заданной нагрузки начинают отсчет времени по секундомеру. По истечении времени термосклеивания склейку элементарной пробы прокладочного материала с полоской контрольного материала вынимают из пресс-формы и выдерживают не менее 3 часов в условиях кондиционирования. Определяют среднюю нагрузку расслаивания пробы P в Ньютонах (Н). Нагрузку вычисляют из 50% самых низких значений пиков нагрузки, которые определяют на центральном участке, составляющем 50% от общей длины диаграммы расслаивания; начальный участок на диаграмме, где отмечено нарастание нагрузки при расслаивании не учитывают (рисунок 6).

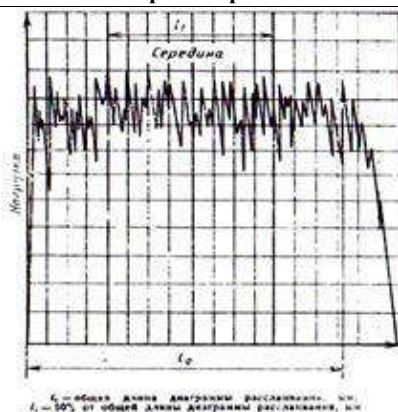


Рис.6. Диаграмма расслаивания

Нагрузку вычисляют из десяти показаний шкалы нагрузок разрывной машины, снятых через 10 мм шкалы удлинения. Прочность склеивания (R) в килоньютонах на метр (кН/м) вычисляют по формуле:

$$R = \frac{P}{30}$$

где P-- средняя нагрузка расслаивания в Н.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов испытаний всех элементарных проб, округление до 0,01 кН/м [6].

Проанализировав методики и оборудования для проведения испытаний на прочность клеевых соединений видно, что во всех методах используется угол расслоения равный 180°, кроме ГОСТ 28966.2-91. Но угол расслоения по этому стандарту точно не регламентирован.

Практически во всех методах предлагается использовать скорость расслоения от 100 до 300 мм/мин за исключением трех стандартов.

Размеров образцов во всех методах выбирают различные габариты.

Наиболее подходящими по свойствам исследуемых материалов являются стандарты: ГОСТ 28832-90 (Материалы прокладочные с термоклеевым покрытием. Метод определения прочности склеивания (ширина образца 30 мм) и ГОСТ 28966.2-91 (Клеи полимерные. Метод определения прочности при отслаивании (ширина образца 15 мм)). Во всех случаях, регламентируется использование разрывной машины с различными приспособлениями, что сопряжено с определенными неудобствами, начиная от высокой стоимости оборудования и его обслуживания и невозможностью использования испытаний непосредственно в цеху, в процессе производства.

Список литературы

1. Стельмашенко В.И., Розанова Т.В. Материаловедение швейного производства: Учебник для ВУЗов. - М.: Легпромбытиздат, 2007. - 274 с.
2. Пустыльник, Я.И. Интеллектуальная одежда, защищающая от высоких температур и огня. [Текст] // Рабочая одежда. - 2002 - №5 (17). - С. 6.
3. М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. ГОСТ 28966.1-91 Клеи полимерные. Метод определения прочности при расслаивании.
4. М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. ГОСТ 28966.2-91 Клеи полимерные. Метод определения прочности при отслаивании.
5. М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. ГОСТ 14760-69 Клеи. Метод определения прочности при отрыве.
6. М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. ГОСТ 28832-90 Материалы прокладочные с термоклеевым покрытием. Метод определения прочности склеивания.

УДК 001.891:677-48:677.017.2/7

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ СТРУКТУР ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ

Канатаева Назика, студент гр.ТИЛП_г-1-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e/mail: kanataevanazika@gmail.com,

Бекбоева Ырыскул, студент гр.ТИЛП_г-1-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e/mail: Bekboevva@gmail.com

Научный руководитель: Молдоканова Асыл Имашовна, ст. преподаватель кафедры «Технология и конструирование изделий легкой промышленности» КГТУ им. И. Раззакова, e/mail: asyl.moldokanova@mail.ru

Аннотация. В статье изложены виды, свойства, достоинства и недостатки текстильных структур, а также рассмотрены основные виды текстильных структур, используемых для формирования комбинированных материалов.

Ключевые слова: композиционный материал, текстиль, структура, состав, свойство, ткань, трикотаж, нетканое полотно.

RESEARCH OF TEXTILE STRUCTURES FOR USE IN COMPOSITE MATERIALS

Kanataeva Nazika, students of TILPg-1-18, I. Razzakov KSTU, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov. e/mail: kanataevanazika@gmail.com

Bekboeva Yryskul, students of TILPg-1-18, I. Razzakov KSTU, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov. e/mail: Bekboevva@gmail.com

Moldokanova Asyl Imashovna, the item the teacher of chair «Technology and designing of products of light industry» KGTU of I.Razzakova, e/mail: asyl.moldokanova@mail.ru

Annotation. The article describes the types, properties, advantages and disadvantages of textile structures, as well as the main types of textile structures used to form combined materials.

Keywords: composite material, textile, structure, composition, property, fabric, knitwear, non-woven fabric

Композиционные материалы (композиты) (от лат. Compositio – составление) – искусственно созданные материалы, состоящие из двух или более неоднородных и нерастворимых друг в друге компонентов, соединяемых между собой физико-химическими связями. Одним из компонентов композиционных материалов является арматура, или наполнитель, обеспечивающие необходимые механические характеристики материала, а другим компонентом – матрица (или связующее), обеспечивающая совместную работу армирующих элементов. Свойства композиционных материалов зависят от состава компонентов, количественного соотношения и прочности связи между ними. Комбинируя объемное содержание компонентов, можно в зависимости от назначения получить материалы с требуемыми значениями прочности, жаропрочности, модуля упругости или получать композиции с необходимыми специальными свойствами.

К текстильным армирующим материалам относятся ткани, трикотаж, плетение, нетканый материал. Структура и текстурные свойства данных материалов зависят от требований к прочностным и деформационным свойствам композита, а также от требований, связанных с множеством разных технологических воздействий, которым подвергается армирующий материал в процессе переработки в изделие.

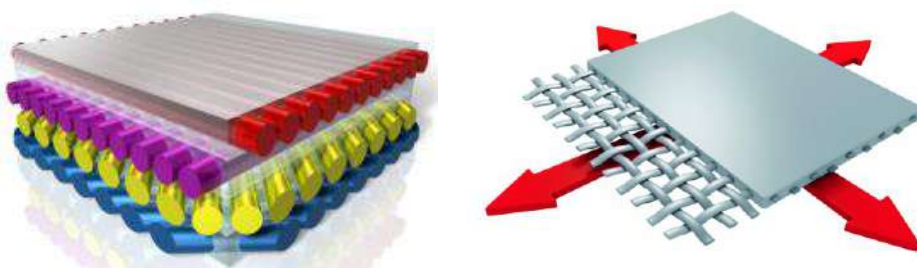


Рис. 1. Структура композиционного материала

Основные виды текстильных структур, используемых для формирования комбинированных материалов, представлены на рисунке 1 [1 <https://kosygin-rgu.ru/aspirantura/files/defence/YasinskayaNN>]. На рисунке 1.6 представлена классификация по расположению структурных элементов текстильных материалов [1]. Высокие механические характеристики реализуются в ориентированных материалах – однонаправленных текстильных структурах. Наибольшие показатели механических свойств однонаправленные структуры имеют при нагружении вдоль волокон или нитей

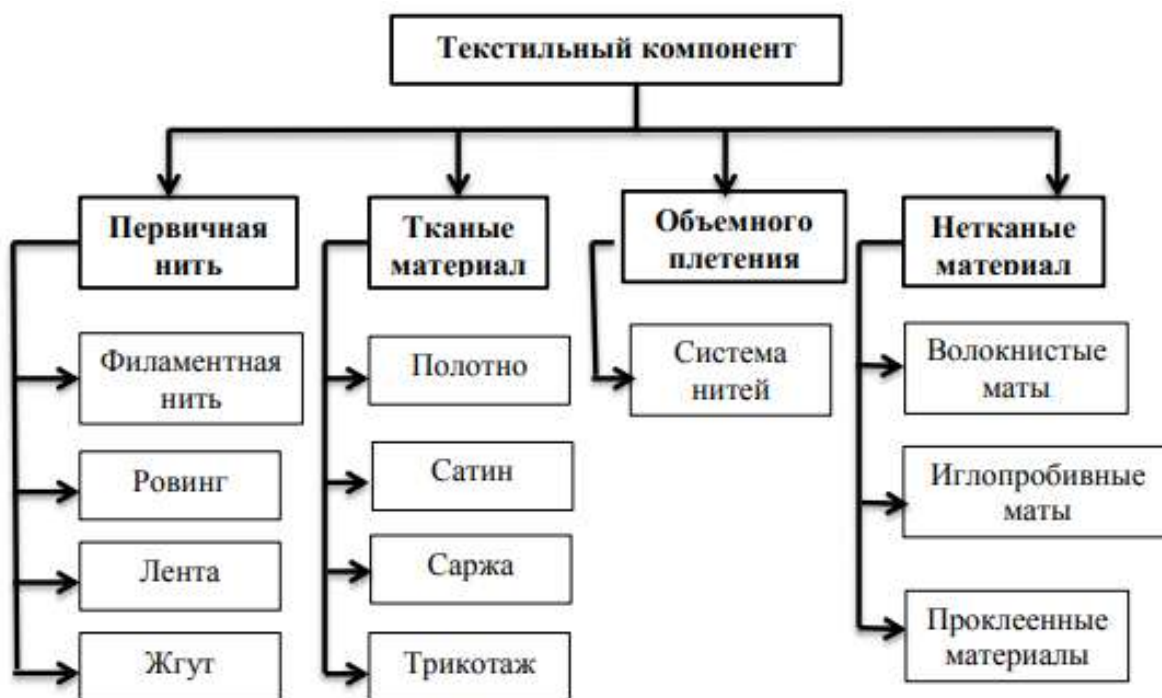


Рис.2. Виды текстильных структур





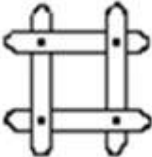
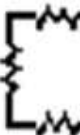


К текстильным армирующим материалам относятся ткани, трикотаж, плетение, нетканый материал. Структура и текстурные свойства данных материалов зависят от требований к прочностным и деформационным свойствам композита, а также от требований, связанных с множеством разных технологических воздействий, которым подвергается армирующий материал в процессе переработки в изделие. В зависимости от технологии переработки и вида изделия армирующий материал должен обладать или высокой размерной стабильностью, или умеренной формуемостью, или способностью принимать нужную форму при глубокой вытяжке. Основными типами структур текстильных армирующих материалов являются тканые, трикотажные (вязаные), плетеные и нетканые структуры, показанные в

таблице 1 и на рис. 3[4].

К недостаткам тканых материалов (рис.3,а), с точки зрения конструирования некоторых композитных изделий относятся ограниченная способность облегания криволинейных поверхностей (формуемость), слабое сопротивление сдвигу в плоскости, низкая эффективность реализации прочностных свойств волокон в ткани по отношению к растягивающим нагрузкам из-за непрямолинейности нитей основы и утка, обусловленной характером процесса ткачества. Ткани, образованные системой трех нитей, переплетающихся под углом 60°, характеризуются меньшей анизотропией, повышенной сдвиговой жесткостью, более однородной формуемостью. Тем не менее ни один из тканых материалов не обладает способностью к вытяжке, достаточной для реализации глубокого формования.

Таблица 1

Основные типы структур армирующих текстильных материалов

Название	Ткань	Трикотаж	Плетение	Нетканый материал
Модели элементарной ячейки				
Модели элементарной ячейки				
Составной элемент	Нить	Нить	Нить	Волокно
Способ образования	Перекрещивание	Переплетение	Переплетение	Соединение склейкой
Ориентация	Ортогональная	Непрямолинейная	Решетчатая	Хаотическая
Подвижность	Ограниченная	Очень большая	Ограниченная	Незначительная

Трикотажные структуры (рис. 3, б), образованные переплетением одной или нескольких армирующих нитей, позволяют реализовать значительно более широкий диапазон форм и свойств, чем тканые. Такие трикотажные структуры, как основно-вязаные и уточно-вязаные (кулирные), обеспечивают деформируемость полотна во всех направлениях и пригодны для изготовления композитных изделий глубоким формованием. Используя систему проложенных непереплетающихся нитей, можно придать стабильность размеров в одном направлении и способность к формованию в других. Основно-вязаные трикотажи с проложенными нитями особенно удобны для ряда областей применения благодаря необычной способности сохранять высокие механические свойства проложенной нити и вследствие этого открывают широкие возможности проектирования изделий с разными эксплуатационными характеристиками, начиная от высокой стабильности размеров до заданной деформируемости в нужных направлениях. Более того, трикотажи этого типа с проложенными основными нитями обладают более высокими коэффициентами реализации свойств волокон при растяжении, сопротивлении сдвигу в плоскости, чем сопоставимые по

структуре тканые материалы. Главный недостаток трикотажных систем применительно к некоторым видам изделий: ограниченная толщина материала (от трех до пяти диаметров нити) и большой расход сырья.

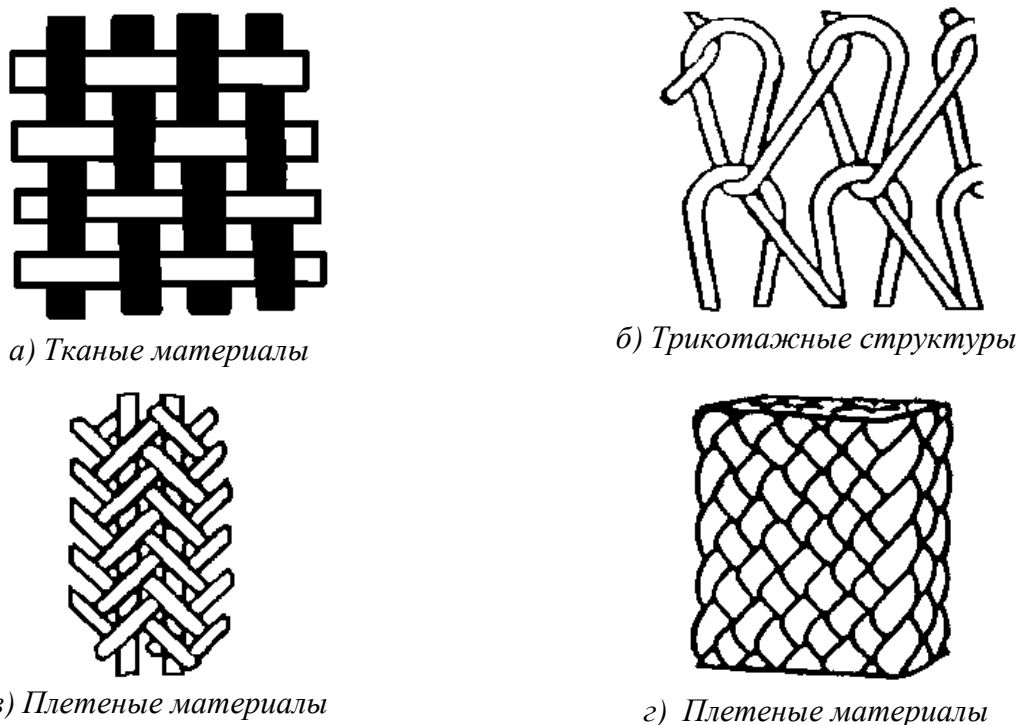


Рис. 3. Структуры армирующих материалов

Плетеные структуры. Плетеные текстильные изделия могут обладать как стабильностью размеров, так и формуемостью в зависимости от структуры и вида переплетения систем нитей (рис.3, в). Виды плетеных изделий весьма разнообразны и включают полые трубчатые рукава, сплошные цилиндры, полотна, стержни квадратного сечения и др. Структура перечисленных изделий может включать проложенные (т.е. непереплетенные) системы нитей, расположенные между переплетаемыми нитями. Плетеные структуры с проложенными нитями или с уплотненными схемами плетения обладают хорошим сопротивлением растяжению в направлении проложенных нитей и одновременно плохо сопротивляются сжатию в этом направлении.

Нетканые текстильные материалы (рис.3, г). Наиболее широко распространенной разновидностью арматуры из неориентированных волокон являются волокнистые маты. Они состоят из рубленных или штапельных хаотически расположенных элементарных нитей, механически или химически связанных между собой. Длина отдельных волокон составляет, как правило, 20-50 мм. В химически связанных матах связующее (его наносят около 5%) соединяет отдельные пряди и удерживает их вместе, придавая мату достаточную прочность, необходимую при укладке в процессе формования. В механически связанных матах волокна скреплены между собой механическим путем - прошивкой и взаимным сцеплением. Они лучше поддаются смачиванию связующим и формованию.

В зависимости от сферы применения текстильные материалы специального назначения классифицируют следующим образом:

- агротекстиль;
- геотекстиль;
- защитный текстиль;
- медицинский текстиль;
- промышленный текстиль и др.

Данные группы в свою очередь подразделяются на множество подгрупп и

направлений, количество которых постоянно растет, в зависимости от задач, поставленных перед текстильными материалами в сфере их использования. Так, например, защитные текстильные материалы специального назначения могут быть подразделены на: термостойкие материалы, огнезащитные материалы, антистатические материалы, барьерные материалы, кислотостойкие материалы, пыле- непроницаемые материалы, материалы для защиты при сварочных работах, от искр и брызг расплавленного металла, сигнальные материалы повышенной видимости, биоцидные материалы, антибактериальные материалы, противогнилостные материалы, антимоскитные материалы, материалы с различными покрытиями.

Вывод. На свойства полученных композитов влияют вид и химический состав текстильного материала, структурные характеристики используемых волокон, строения тканей, физические и химические свойства слоев, толщины и объемы слоев, объемы воздуха в системе, особенно во внутреннем пространстве, порядок взаимного расположения слоев в структуре, а также технологии соединения используемых компонентов. Компонентами и связующими текстильного композиционного материала могут, служить материалы разного происхождения и структур. В настоящее время существует очень большая группа материалов, в которых успешно сочетаются свойства разнородных материалов.

Список литературы

1. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Textilbeton1.jpeg>
2. <https://studfile.net/preview/1104289/page:6/>
3. <https://photar.ru/bezgranichnye-vozmozhnosti-kompozitnoj-fotografii-intervyu-s-brandon-cawood/>
4. <https://ru.depositphotos.com/stock>
5. <https://proiz-teh.ru/kompozicionnye-materialy.html>

УДК 687.078.643:687.12

РАЗРАБОТКА ОТДЕЛОЧНЫХ ДЕКОРОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ

Исмаилова Диана Аргеновна, студент группы ТШИ-3-19, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, email: diana.ismailova.02@list.ru

Эсенгулова Бегимай Нурланбековна, студентки группы ТШИ-3-19, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, email: esengulovabegimai14@gmail.com

Научный руководитель: Отунчиева Айнура Картайгановна, доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Бишкек, пр. Ч. Айтматов 66, email: aotunchieva@bk.ru

Иманкулова Айым Сатаровна, профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Бишкек, пр. Ч. Айтматов 66, email: ias-52 @ mail.ru

Аннотация. В этой статье описывается разные виды отделочного декора для женской одежды, а также различные техники их исполнения. Какие виды и техники отделочного декора бывают, и что собой представляет декор женской одежды. Какие виды вышивки бывают. А также представлены виды декора, применяемые в современной киргизской национальной одежде и головных уборах. Показаны новые виды отделки «киллинг» и «сутаж».

Ключевые слова: декор, отделка, вышивка, женская одежда, аксессуары, разработка

DEVELOPMENT OF FINISHING DECORS USED FOR WOMEN'S CLOTHING

Ismailova Diana Argenovna, students of the TSHI -3-19 group , Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Bishkek , Aitmatov Ave, 66, email : diana.ismailova.02@list.ru

Esengulova Begimay Nurlanbekovna, students of the TSHI -3-19 group, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Bishkek, Aitmatov Ave, 66, email: esengulovabegimai14@gmail.com

Academic Supervisor: Otunchieva Ainura Kartayganovna, Associate Professor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Bishkek. Ch. Aitmatov Ave 66 email: aotunchieva@bk.ru

Imankulova Ayim Sattarova, Professor, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, email: ias-52 @ mail.ru

Annotation. This article describes different types of finishing decor for women's clothing, as well as various techniques of their execution. What types and techniques of finishing decor are there, and what is the decor of women's clothing. What types of embroidery are there? And also presents the types of decor used in modern Kyrgyz national clothing and hats. New types of finishing "killing" and "soutache" are shown.

Key words: decor, decoration, embroidery, women's clothing, accessories, development.

Цель работы: Изучение и разработка различных декоров применяемых в женской одежде в этно-стиле.

Изучение способов получения отделки изделий и их апробирование представляется одной из актуальных задач конструктивно-декоративного решения одежды. Актуальность обусловлена тем, что с появлением новых видов отделки с различными свойствами возникает необходимость исследовать и оценивать технологию получения отделки:

- 1) по способу изготовления: поверхностная отделка, объемная отделка, дополнительные аксессуары;
- 2) по способу воздействия на материал: механическое воздействие, физико-химическое, комбинированное воздействия;
- 3) по способу соединения отделки: ниточное соединение, клеевое соединение, сварное, заклепочное соединение;
- 4) по ассортименту видов отделки: аппликация, вышивка, отделочные строчки и швы, отделка бейкой, бахромой, складки и т.д.

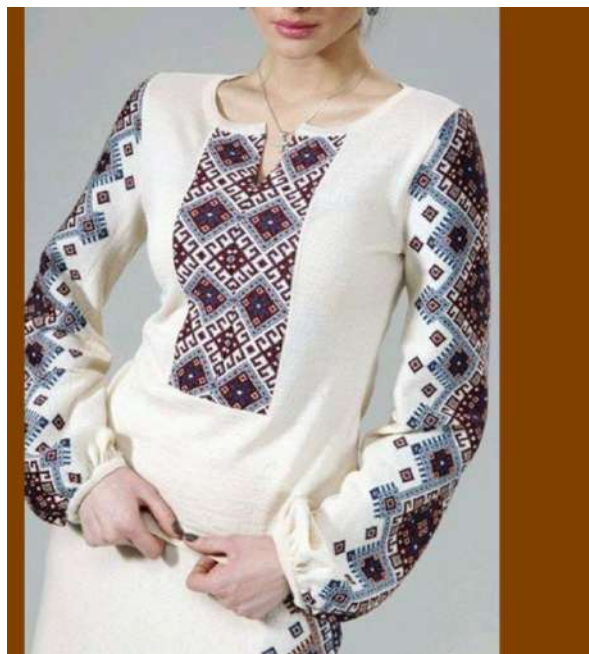
Анализ современных модных тенденции в одежде с позиции изучения видов и способов выполнения отделки показал еще большее их разнообразие, что свидетельствует о необходимости внесения дополнений в существующую классификацию. Отделка может являться средством выражения основной идеи композиции.

Для молодежи характерно стремление к одежде, которое содержит в себе элементы игры, юмора, помогающей самоутверждению, проявлению вкуса.

Как известно, придать одежде художественную выразительность позволяет ее декоративное оформление. Современному костюму свойственно декорирование. Именно декоративные элементы и орнаментация завершают образную характеристику костюма, помогают подчеркнуть особенности стиля одежды, конструкции формы и ее составных частей.

Вышивка на ткани

Вышивка на ткани, машинная, а особенно ручная – один из самых древних способов ее украшения. Как вид декора костюма, она остается очень популярной. В настоящее время вышивка очень широко используется модными дизайнерами. Они демонстрируют ее как на платьях и юбках, так и на рубашках, брюках, джинсах, свитерах, жилетах и жакетах. В целом – буйство фантазии и сочетание несочетаемого.



Вышивка широко применяется и в нарядных платьях. Узоры могут быть самыми различными: геометрическими, тематическими, растительной орнаментации, беспредметными. Иногда вышивают равномерно весь лиф или все платье; иногда же вышивку концентрируют на какой-либо одной части лифа или юбки. Так, бисером, стеклярусом и жемчугом, используемыми в основном для оформления нарядных вечерних платьев и ансамблей, вышивают или линию кокетки (элемент отделки сосредоточен в одном месте), или вставку (вышивка носит равномерный характер; приложение фигура вверху слева).



Вышивка бисером

Элементы из бисера используют в отделке одежды, что придает ей оригинальный и нарядный вид. Многие стили особенно наш кыргызский национальный костюм в моде не обходятся без бижутерии из бисера. Бисер, как материал имеет неограниченные цветовые возможности, он дешев и поэтому доступен каждому. Современные рукодельницы не только с успехом украшают одежду, но и обувь, кошельки, чехлы и сумочки. Этот вид творчества требует особых навыков, терпения, сноровки и аккуратности. Огромную роль играет прекрасное расположение духа и развитая фантазия.



Наши идеи на разработку национального орнамента в современной женской одежде



Новые виды и техники декора и их названия **Квиллинг**



Сутаж



Декор жгутом



Наши работы



Заключение. В этой работе мы показали разработку декоров различного вида применяемые в женской современной одежде, именно отделку, как мы применяли декор, что использовали, каким образом крепили узоры на одежде, а так же изучали декоры одежды применяемые в этом году.

Список литературы

1. <https://cyberleninka.ru/>
2. <https://infurok.ru/>
3. <https://grasser.ru/>

УДК 685.34.045.5

РАЗРАБОТКА ЖЕНСКИХ АКСЕССУАРОВ

Алмазбекова Нурлиза Алмазбековна ст. группы ТКИПП(бт)-1-18(19) кафедры “Технология изделий легкой промышленности” КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, E- mail: Aanurlliza@mail.ru.

Научный руководитель: Усенбаева Айжан Амандыковна преподаватель кафедры “Технология изделий легкой промышленности” КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, E- mail:usenbaeva_a@mail.ru.

Аннотация. Пояс является необходимым конструктивным дополнением к разным видам швейных изделий, способным декоративно украсить наряд, дополнить образ, акцентировать внимание на достоинствах, филигранно скрыть недостатки. Для решения такого внушительного объема задач, разработан женский такой аксессуар как пояс. Поясов множество - самых разнообразных видов, моделей, конструкций, форм, размеров, стилей и цветов. Разработка пояса с применением техники печворк, для повседневной носки и для нарядного образа. Правильно подобранный стильный пояс эффектно смотрится с самыми различными фасонами платья: короткими и длинными, прямыми и пышными, сарафанами и кимоно, футлярами и рубашками.

Ключевые слова: пояс, ремень, баска, кожа, ткань, печворк, нарядный баски, повседневные ремни, ленточная страза.

DEVELOPMENT OF WOMEN'S ACCESSORIES

Scientific adviser: *Usenbaeva Aizhan Amandykovna*. teacher, Department of Technology of Light Industry Products, KSTU named after I. Razzakov, Ch. Aitmatov 66 Avenue, Bishkek, Kyrgyz Republic 720044, E- mail: usenbaeva_a@mail.ru.

Almazbekova Nurliza Almazbekovna student Department of Technology of Light Industry Products, KSTU named after I. Razzakov, Ch. Aitmatov 66 Avenue, Bishkek, Kyrgyz Republic 720044, E- mail: Aanurlliza@mail.ru.

Abstract. The belt is a very constructive addition to various images that can decoratively decorate the outfit, complement the image, focus on the advantages, filigree hide the shortcomings. To solve such an impressive amount of tasks, a women's accessory belt has been developed. Belts of a wide variety of types, models, designs, shapes, sizes, styles and colors. The belt is designed with the use of pechvork, for everyday wear and for an elegant image. A properly selected stylish belt looks spectacular with a variety of styles of dresses: short and long, straight and lush, sundresses and kimonos, cases and shirts.

Keywords: belt, peplum, leather, fabric, patchwork, elegant peplum, casual belts, ribbon rhinestone.

Пояс во все времена существовал в гардеробе как неизменный аксессуар. Но если ранее его основной функцией была исключительно поддержка брюк или юбки, которые могли быть слишком широкими для фигуры, то теперь его роль значительно шире. Современные пояса могут преображать наши наряды, придавая им изюминку, а тому, кто их носит - неповторимый стиль. Более того, вариантов этого аксессуара так много, что девушки приобретают для себя самые разные пояса, носят их не только под конкретный наряд, но и соответственно своему настроению. [1]

Пояса сейчас суперпопулярны, потому что они могут делать образ невероятно женственным. Достаточно надеть его на талию с платьем прямого кроя, и фигура станет совсем другой - более изящной, подчеркнутой, выразительной и соблазнительной. Можно замаскировать крупные бедра и сделать талию визуально тоньше, бесконечно меняя свой стиль в зависимости от желания, случая и настроения. [3] Таким образом, пояс как аксессуар - это великолепное средство для создания индивидуального стиля и визуально гармоничного силуэта. (см. рис. 1)



Рис. 1. Разновидности современных поясов

Для решения такого внушительного объема задач, создано огромное количество поясов самых разнообразных видов, моделей, конструкций, форм, размеров, стилей и цветов. Тонкий и средний, узкий и широкий, прямой и изогнутый по фигуре, кушак и корсет, ажурный из тонкой кожи и пояс крючком для платья - все они помогут вам всегда выглядеть достойно. В гардеробе современной женщины практически к каждому платью найдётся пояс, модель и цвет которого способны выгодно подчеркнуть и оттенить нужные детали и в целом стать заключительным аккордом всего ансамбля. [5]

Могут поспорить с кожаными на предмет разнообразия и пояса из ткани. Мягкий и податливый материал позволяет завязывать множество узлов и бантов различной сложности и конфигурации, что тоже вносит свою долю разнообразия в мир поясов. Не оставят равнодушными романтичных мечтательниц атласный и бархатный, из шифона и шёлка, плетёные, вязаные, кружевные аксессуары из лент и блестящих ниток, несущие в себе нежность, женственность, мягкость и целомудрие. Всевозможные элементы декора делают пояса уникальными и неповторимыми. Стильно и актуально выглядят вышивки, аппликации, орнаменты и узоры из бисера, ниток, лент, тесьмы. [6]

Разработаны женские аксессуары пояса с применением пэчворк, для повседневной носки и нарядные пояса. Пояса выполнены разной конструкции, формы и разных видов материала. В классическом виде баска представляет собой широкую полосу ткани, пришитую к линии талии. Другими словами, она представляет собой волан на поясе или же маленькую юбку. [2] При этом она может быть разной длины, формы, различаться пышностью и наличием складок. Баска делает линию талии уже, создавая значительно стройный силуэт и делая пикантный акцент на бедрах. Возможны комбинированные конструкции. Тогда главный широкий прямоугольник фиксируется более узкими втачными лентами, которые обвязываются спереди или вокруг тела. Они могут быть различного цвета и фактуры. [4]

Пояса с применением техники пэчворк выполнено 3 изделия.

1. Пояс с применением пэчворк выполнен из костюмной ткани в виде баски. Пояс баска застегивается спереди на пуговицы. Спереди по нижним углам обработана в стиле пэчворк. Пэчворк выполнен из шелковых лоскутков и из разной цветовой гаммы.

2. Пояс комбинированной конструкции, главный прямоугольник выполнен из пэчворка, который находится спереди. Сзади пояс ссужается, спереди проходит через железное полукольцо и завязывается. Пэчворк выполнен из шёлковых лоскутков и из разных цветов.

3. Пояс выполнен в асимметричной форме, который завязывается по линии талии. Пояс двухслойный. Спереди обработана в стиле пэчворк, формы прямоугольника и треугольника. Пэчворк выполнен из атласной и льняной ткани (см. рис. 2).



Рис.2. Пояса с применением техники пэчворк

Пояса для повседневной носки.

1. Пояс выполнен в виде пиджака, только верхняя часть отсутствует. Выполнен из костюмной ткани. Застежка пояса на кнопках, спереди обработан карман с клапаном. Такой вид пояса эффектно смотрится рубашками и брюками.

2. Необычный драпированный пояс. Застегивается на пуговицы спереди. При застегивании образуются драпировки.

3. Широкий пояс, комбинированный из двух тканей. Из ткани в полоску, обработаны шлёвки. Получается пояс, который одевается через шлёвки и при завязывании собирается в сборку (см.рис.3).



Рис.3. Пояса для повседневной носки

Нарядные пояса. Выполнены из эко кожи.

1. Пояс баска завязывается вокруг тела. Пояс прошит машинными строчками. По краям баски обработаны декоративными ленточными стразами.

2. Пояс корсет. Верхняя часть виде корсета, а нижняя часть виде баски. По рельефам корсета и по краям обработаны декоративными ленточными стразами.

3. Пояс необычной формы. Можно представить прямую юбку только короткую, а низ фигурная. Обработана на поясе. Завязывается спереди (см. рис. 4).



Рис. 4. Нарядные пояса

Заключение

Разработаны новые современные пояса для повседневной носки, нарядные и с применением техники пэчворк из разных видов тканей. Представленный предмет гардероба крайне выгодно подчёркивает женскую талию, придаёт утягивающий эффект. Он органично вписывается в аутфит любого стиля, скрывает недостатки, подчёркивает нетривиальный вкус своей обладательницы. На примере данной разработки я пришла к тому, что нужно ещё дальше разрабатывать другие фасоны, из разных тканей и фурнитуры. А также применить другие техники как вышивка, аппликация и лазерную резку.

Список литературы

1. Благова Т.Ю., Кукушкина З.И. Композиция костюма. Учебно-методическое пособие. – Благовещенск.: Амурский гос. ун-т, 2014 – 54 с.
2. Орлова Е.Б., Аширова А.А. Основы художественного проектирования костюма: Учебно-методическое пособие. – Бишкек.: Изд-во КРСУ, 2007 – с.
3. Андреева Р.П. Энциклопедия моды: -СПБ.: Издательство «Литера», 1997-416с.
4. Каталог Общественное объединение женщин “Кыргызское наследие” 2005-60 стр.
5. Электронные интернет-ресурсы <https://vplate.ru/aksessuary/zhenskij-poyas/>
6. Электронные интернет-ресурсы <https://joy-pup.com/fashion/modnye-zhenskie-remni/>

УДК 001.291:687.078.69

ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ПЧЕЛОВОДОВ

Борубаева Жамиля Асанбековна магистрант гр. ТИЛП_м-1-19, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек. Тел (+996)705-42-46-38, e/mail:jamilya.borubaeva55@gmail.com

Научный руководитель: Рысбаева Имийла Акимжановна к.т.н., профессор, КГТУ им. И. Раззакова, каф.Технология и конструирование изделий легкой промышленности, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр.Мира 66, e/mail:Imiyla@mail.ru

Аннотация. Для того чтобы достичь лидирующие позиции в Центральной Азии, Кыргызстан должен стать одним из наиболее конкурентоспособных и динамично развивающихся государств. Сельское хозяйство является одной из ведущих отраслей экономики страны, в этом секторе занята большая часть трудоспособного населения страны. Одной из развивающихся отраслей сельского хозяйства является – пчеловодство. Пчеловодство играет важную роль в народном хозяйстве и экономике страны. Благодаря пчелам получают не только ценнейший натуральный диетический продукт – мед, но и прополис, цветочную пыльцу, маточное молочко, которые используют в качестве пищевых добавок в диетическом питании и в лечебных целях (они повышают работоспособность и выносливость организма, укрепляют его иммунную систему). Несомненно, для производителя меда не маловажным является одежда, которая защищает тело человека от укусов насекомых.

Ключевые слова: пчеловодство, защитный костюм, специальная одежда, мед, пчелы, ткань, свойства ткани, требования к изделию, безопасность, опасные и вредные факторы.

RESEARCH OF REQUIREMENTS AND PRINCIPLES FOR FORMING AN ASSORTMENT OF OWN CLOTHES FOR BEEKEEPERS

Borubaeva Zhamilya Asanbekovna, undergraduate gr.TPLIm-1-19, KSTU named after I. Rassakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek. Tel (+996) 705-42-46-38, e-mail: zhamilya.borubaeva55@mail.ru

Scientific adviser: Rysbaeva Imiyla Akimzhanovna, PhD (Engineering), Associate

Abstract. In order to achieve a leading position in Central Asia, Kyrgyzstan must become one of the most competitive and dynamically developing states. Agriculture is one of the leading sectors of the country's economy; this sector employs most of the country's working-age population. One of the developing branches of agriculture is beekeeping. Beekeeping plays an important role in the national economy and the economy of the country. Thanks to bees, they get not only the most valuable natural dietary product - honey, but also propolis, pollen, royal jelly, which are used as food additives in dietary nutrition and for medicinal purposes (they increase the body's efficiency and endurance, strengthen its immune system). Undoubtedly, for a honey producer, clothing that protects the human body from insect bites is not unimportant.

Keywords: beekeeping, protective suit, special clothing, honey, bees, fabric, fabric properties, product requirements, safety, hazardous and harmful factors.

Пчеловодство – очень важная сфера человеческой деятельности. Как известно, пчелы дают людям мёд, являющийся уникальным пищевым и лечебным продуктом. Однако не менее важную роль эти замечательные насекомые играют в сельскохозяйственном производстве, опыляя растения, что повышает их урожайность на 30-50% и улучшает качество семян. Климат и уникальная медоносная база Кыргызстана позволяют производить мёд в большом количестве и высокого качества.

На сегодняшний день в республике трудятся более 49 экспортеров производителей меда [1], среди которых меда наиболее известными являются: «Дары Тянь – Шаня», «Доктор мед», «Медовая артель», «Ремак» и т.д. По данным Министерства сельского хозяйства за 7 месяцев Кыргызстан экспортировал 223,8 тонны меда на 782,2 тыс. долларов США. Больше всего меда было продано в Китай, в Саудовскую Аравию и в Объединенные Арабские Эмираты [2].

Мёд из Кыргызстана регулярно завоевывает призы на международных выставках. Особенно хорошо принимают сорта темного горного меда, белый мед его еще называют, эспарцетовый мед. Его ценность выросла в 2013 году, когда он получил золотую медаль Апимондии от Всемирной федерации пчеловодов [3].

С целью изучения современной ситуации на потребительском рынке спецодежды Кыргызстана проведены маркетинговые исследования на швейных предприятиях, осуществляющих пошив и поставку спецодежды для пчеловодов. При маркетинговом исследовании выяснилось, что в городе Бишкек существует множество компаний по производству специальной одежды, а именно: Панда, Тэдис, Фаворит, Спецодежда, Азамат, Спецодежда kg, Новый формат, Спецнаб, Defender. Все вышеперечисленные компании занимаются производством специальной одежды, но, однако ни в одном из них не производится специальная одежда для пчеловодов.

Несомненно, для производителя меда не маловажным является одежда, которая защищает тело человека от укусов насекомых. Специальная одежда, необходима пчеловоду в первую очередь для защиты от укусов пчел, особенностями такой защитной одежды являются: защитный костюм должен быть прочным, чтобы защищать тело человека от атаки злых пчел; нередко человеку приходится попадать под дождь, поэтому одежда пчеловода должен обладать водоотталкивающими свойствами; одежда должна пропускать воздух; при попадании огненной искры, ткань для защитной одежды должна быть безопасна, так как нередко пасечник использует дымарь для своей работы.

При изготовлении специальной одежды для пчеловода нередко используют преимущественно ткани из натуральных волокон, а именно ткань саржа, двунитка, бязь. Также часто используют смесовые материалы, содержащие в своем составе натуральные и синтетические волокна.

Ткань саржа – не вызывает раздражения даже при прямом контакте с кожей. Не накапливает электричества, не искрит, что очень важно на многих производствах и в быту. У этой ткани отличная терморегуляция, согревает в холод, и охлаждают в жару. Это «дышащий», не создающий парникового эффекта, также хорошо принимает различные пропитки. Материал становится не воспринимающим химические и масляные загрязнения или приобретает водоотталкивающие свойства [4]. Быстро впитывает влагу и испаряет её на поверхность. Материал не мнётся, не линяет при стирках и сохраняет цвет продолжительное время, не впитывает запахи. Небольшим отрицательным моментом может считаться незначительная усадка некоторых хлопчатобумажных материй при первой стирке.

Ткань «двунитка» - отличается особой крепостью и эластичностью, ее применение обосновано во многих опасных производственных сферах, из нее получают прекрасные защитные костюмы и другие виды защитной одежды. Ткань может быть изготовлена самыми различными способами переплетения двух нитей – простым полотняным переплетением, сатиновым, саржевым или жаккардовым, поэтому она обладает уникальными свойствами: необычайной прочностью и неистераемостью; устойчивостью к воздействию солнечных лучей и воздействию условий высоких температурных режимов; полное отсутствие усадки с одновременными отличными воздухообменными качествами; не гниет, не мнется, не портится со временем; отличным внешним видом и низкой ценой [5].

Бязь – это плотная ткань из хлопчатобумажных волокон, пользующаяся огромным спросом благодаря своим высоким потребительским характеристикам, ценовой доступности и натуральному составу. Бязь обладает рядом положительных свойств как: гигроскопичность, гипоаллергенность, износостойкость, не накапливает статистическое напряжение, устойчивость к многократным стиркам, приемлемая цена. Недостатком материалов можно считать пиллингуемость материала. Также полотно имеет матовую фактуру, не отличается лаковым блеском как, например, шелк.

Ткань «двунитка» (рис.1) - отличается особой крепостью и эластичностью, ее применение обосновано во многих опасных производственных сферах, из нее получают прекрасные защитные костюмы и другие виды защитной одежды. Ткань может быть изготовлена самыми различными способами переплетения двух нитей – простым полотняным переплетением, сатиновым, саржевым или жаккардовым, поэтому она обладает уникальными свойствами: необычайной прочностью (350-520 г/м²) и неистераемостью; устойчивостью к воздействию солнечных лучей и воздействию условий высоких температурных режимов; полное отсутствие усадки с одновременными отличными воздухообменными качествами; не гниет, не мнется, не портится со временем; отличным внешним видом и низкой ценой.



Рис.1. Ткань «двунитка»

В настоящее время смесовые материалы, содержащие в своем составе натуральные и синтетические волокна, довольно часто используются для пошива рабочей и офисной одежды, униформы. Один из популярных материалов – ткань тиси. Достоинства смесовых

материй очевидны: они сочетают гигиенические свойства натуральных волокон и эксплуатационные – синтетических. Она на 35% состоит из хлопка и на 65 % из полиэфира, а также имеет водоотталкивающую пропитку [6]. Как уже было сказано, у этой смесовой материи немало положительных свойств, позволяющих эксплуатировать изделия из нее в условиях «повышенных нагрузок»: прочность; долговечность; формоустойчивость; хорошая аэрация (ткань дышащая); легкость; приятные тактильные ощущения; стойкость окрашивания; несминаемость; отсутствие электризации; отсутствие катышков и зацепок; устойчивость к загрязнениям; стойкость к высоким температурам; быстрая сушка; доступная цена. Из недостатков тиси можно назвать высокую теплопроводность – она не греет тело при низких температурах.

Путем саржевого переплетения хлопка (65%) и полиэстера (35%) получают ткань под названием саттори. Благодаря сочетанию натурального экологически чистого хлопкового волокна с практичной синтетикой и особому способу переплетения нитей ткань обладает очень хорошими эксплуатационными качествами: легкость; мягкость и пластичность. Хорошо драпируется, не сковывает движения; гигроскопичность. Быстро впитывает влагу и высыхает; стойкость окрашивания и многообразие цветов; приятная к телу. Благодаря тому, что одна из сторон полностью натуральная, она не вызывает раздражения даже при длительном контакте с кожей человека; практичность. Поверхность не впитывает грязь и жидкость сразу, ее можно удалить при помощи тряпочки, и она останется чистой; несминаемость. Практически не мнется в процессе эксплуатации, даже после стирки при сушке в расправленном состоянии не требует глажки, но при необходимости может гладиться; низкий процент усадки.

Практически одинаковое соотношение хлопка и полиэстера (49% x 51%) можно увидеть в ткани грета [7]. Структура ткани такова, что синтетические нити образуют наружную поверхность полотна, а хлопок остается на изнанке. Грета — ткань нового поколения, соединяющая в себе необходимые свойства для использования в производстве спецодежды для рабочих промышленных предприятий, военной и туристической формы, палаток и рюкзаков. Характеристики ткани грета помогут получить о ней полное представление: прочная, устойчивая к разрывам и истиранию; не усаживается после стирки, не мнется и не деформируется при носке; хорошо защищает от ветра, влаги, но в то же время дает свободно циркулировать воздуху; стойкий цвет сохраняется даже после многочисленных стирок; легко стирать и не надо гладить; благодаря пропиткам загрязнения не впитываются в волокна и легко отстирываются; при движении в одежде из греты ткань не шуршит; имеет небольшой вес даже самая плотная ткань.

Также для изготовления специальной одежды пчеловода широко применяются ткани в составе которых имеются полиамидные волокна. Полиамидные ткани являются очень прочными, их трудно порвать, но имеют и слабое место – воздействие ультрафиолетовых лучей. Кроме того, при намокании ткани из полиамида могут растянуться. Эти свойства определяют сферу использования ткани [8].

Требования к материалам для спецодежды вытекают непосредственно из требований к самому изделию. Слои материалов, составляющих пакет одежды: основные, прокладочные, подкладочные и скрепляющие, должны соответствовать друг другу по свойствам и в конечном итоге создавать изделие с наилучшими качественными показателями. Определив наиболее важные требования, предъявляемые к специальной одежде пчеловода, был проведен анализ выбора материалов (табл.1).

Из табл.1 видно, что тканях в составе которых преобладают натуральные волокна преобладают гигиенические свойства, а в смесовых тканях преобладают эксплуатационные свойства материалов.

Анализ материалов, используемых для спецодежды пчеловодов

№	Название ткани	Состав, %	Жесткость, мкН • см	Плотность, г/м ²	Стойкость к истиранию, циклов	Несминаемость, %	Толщина, мм	Воздухопроницаемость, дм ³ /(м ² •с)
1	Саржа	хлопок- 100	4000-9000	240	800-3000	185-220	0,25- 0,3	100-150
2	Двунитка	хлопок-100	4000-9000	150-520	800-3000	185-220	0,31-0,4	100-150
3	Бязь	хлопок- 100	До 7000	100-160	800-3000	185-220	0,31-0,4	100-150
4	Тиси	хлопок – 35, полиэфир-65	До 7000	100-120	1000-1500	175-200	0,25-0,32	50-100
5	Саттори	хлопок – 65, полиэстер-35	До 7000	145	1000-1500	175-200	0,25-0,32	50-100
	Грета	хлопок – 49, полиэстер-51	До 7000	190-220	1000-1500	175-200	0,25-0,32	50-100

Таким образом, на основе изучения современной ситуации на отечественном рынке спецодежды, установлено, что назрела необходимость проектирования специальной одежды для пчеловодов с функциональными особенностями, так как данная отрасль сельского хозяйства вносит значительный вклад в экономику Кыргызстана и работники данной сферы нуждаются в специальной одежде высокого качества и по доступной цене.

Список литературы

1. https://ru.sputnik.kg/Radio/20200521/1048381963/kyrgyzstan-med-pchelovody-._eksport.html
2. <https://www.tazabek.kg/news:1650150>
3. <https://mir24.tv/articles/16375603/kak-v-kyrgyzstane-proizvodyat-ekologichnyi-med>
4. Н.Н.Цветкова, Текстильное материаловедение. Учебное пособие – Спб.: Изд-во «СПБКО», 2010.-72 с.:ил.
5. Бузов Б.А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): учебник. – М.: «Академия», 2010. – 448 с.
6. Бузов Б.А. Теоретические основы метода подготовки и выбора материалов для швейных изделий. – М.: Изд. МТИЛП, 1983. – 47 с.
7. <https://textiletrend.ru/pro-tkani/smeshannyye/tkan-tisi.html>
8. Научный и информационный журнал «Материаловедение». НАН КР. Бишкек, 2016. - С. 77-81.

УДК 638 312 22 011.56:687.01

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ САПР В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Женишов Санжар Акимович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 740700, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: jenishovsanjar@mail.ru

Научный руководитель: Иманкулова Айым Сатаровна, к.т.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 740700, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: ias-52@mail.ru

Аннотация. В данной работе были использованы различные источники от различных авторов и методик, в которых были описаны современные возможности в легкой промышленности с применением САПР. Каждое звено в легкой промышленности в современном мире уже автоматизировано, и здесь предоставлено краткое описание каждой последовательной операции при проектировании.

САПР позволяет работать более эффективно и качественно, позволяя на разрабатывать модели одежды не только по стандартным размерам, но и по индивидуальной фигуре. Для этого существуют программы которые не требуют к примеру контакта с потребителем, так как его данные можно получить при помощи обычных фотографий, а также проектировать одежду не только в 2D, но и в 3D, и не только.

Ключевые слова: САПР, проектирование, фигура человека, автоматизация, стандарт, лекала, моделирование, модель.

MODERN CAD CAPABILITIES IN LIGHT INDUSTRY

Sanzhar Akimovich Zhenishov, Master's Student, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 740700, Kyrgyzstan, e-mail: jenishovsanjar@mail.ru

Scientific supervisor: Imankulova Aiyim Satarovna, PhD, Professor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 740700, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail: ias-52@mail.ru

Abstract. In this paper, I have used various sources from various authors and methods that describe modern opportunities in light industry with the use of CAD. Every link in the light industry in the modern world is already automated, and here I have provided a brief description of each successive operation in the design.

CAD allows us to work more efficiently and efficiently, allowing us to develop clothing models not only for standard sizes, but also for an individual figure. For this purpose, there are programs that do not require, for example, contact with the consumer, since we can get his data using ordinary photos, as well as design clothes not only in 2D, but also in 3D, and not only.

Keywords: CAD, design, human figure, automation, standard, pattern, modeling, model.

Швейное производство в данное время невозможно представить без применения САПР, так как она позволяет сократить работу при проектировании различных моделей, и не менее важно то что она также позволяет повысить качество готовых изделий.

САПР представляет из себя совокупность программ, которые предназначены для автоматизации работ, будь то разработка моделей одежды, или сложные планирования работы с коллекцией, (градация лекал, разработка БК и МК, раскладка лекал и т.д.)

Цель автоматизации – повысить качество проектирования, снизить материальные затраты на него, сократить сроки проектирования и ликвидировать рост числа инженерно-технических работников, занятых проектированием и конструированием.

Изучение существующих программ САПР

Инновационные возможности в ЛП

Научно обоснованное распределение функций между человеком и ЭВМ подразумевает, что человек должен решать задачи, носящие творческий характер, а ЭВМ – задачи, решение которых поддается алгоритмизации. Сокращение работы, повышение качества, удобство применения, легкость в обучении, решение проблем) Grafis, Julivi, Грация, Ассоль, Леко.

Раньше более развитые программы САПР были в зарубежных странах, и доступ к ним был не у каждого. Но так как технологии современности развивались, и продолжают развиваться, доступ к ним есть практически у каждого, это дало нам возможность пользоваться и даже разработать собственные программы САПР. Но, какой бы современной не была программа, у нее есть свои минусы, поэтому необходимо выбрать наиболее подходящую для деятельности той или иной сферы, в данном случае для легкой промышленности.

Одна из программ САПР с современными возможностями:

Profile Fit Pattern Suite

С помощью Profile Fit Pattern Suite вы можете определять размеры тела ваших конкретных клиентов с помощью двух цифровых фотографий. Это открывает совершенно новые возможности на рынке индивидуализированной одежды, поскольку вам не нужно вызывать клиента для измерения или полагаться на измерения, сделанные клиентом. Таким образом, PFP Suite позволяет вам профессионально определять размеры тела клиентов по всему миру без необходимости в сложных мероприятиях.

Для этого необходимо просто сделать фотографию человека спереди и сбоку для того, чтобы программа определила особенности фигуры тела человека.

Далее идет программа с возможностями 3D моделирования:

Browzwear

Новаторские 3D-решения Browzwear для дизайна, разработки и мерчендайзинга одежды являются ключом к успешному жизненному циклу цифровых продуктов. Благодаря силе красивой, реалистичной 3D-графики дизайнеры, разработчики, продюсер и маркетологи теперь могут эффективно сотрудничать, чтобы выводить на рынок творческие продукты быстрее, чем когда-либо прежде.

Автоматизация разработки эскизов модели

Для разработки моделей художник предоставляет ряд нескольких образцов моделей. Для сокращения затрат времени на разработку используются модули САПРО или стандартные графические редакторы Adobe photoshop, CorelDRAW. Возможность использовать 3D виртуальные изображения фигуры для прорисовки модели. Возможность придать объем модели при помощи такой технологии.

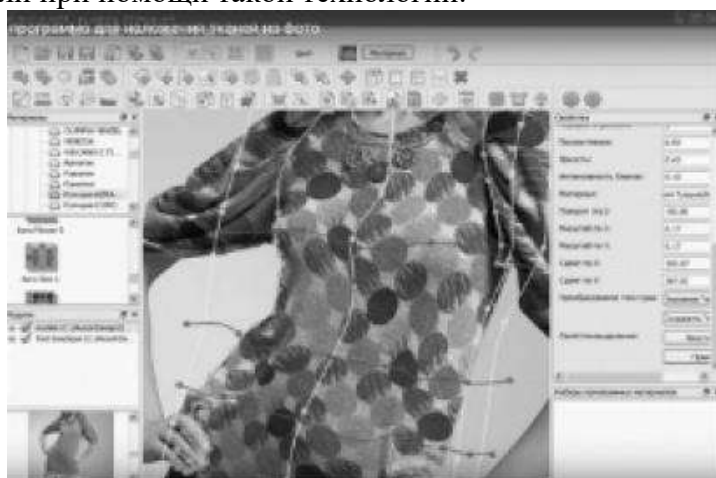


Рис.1. Создание и прорисовка направляющих САПРО Ассоль

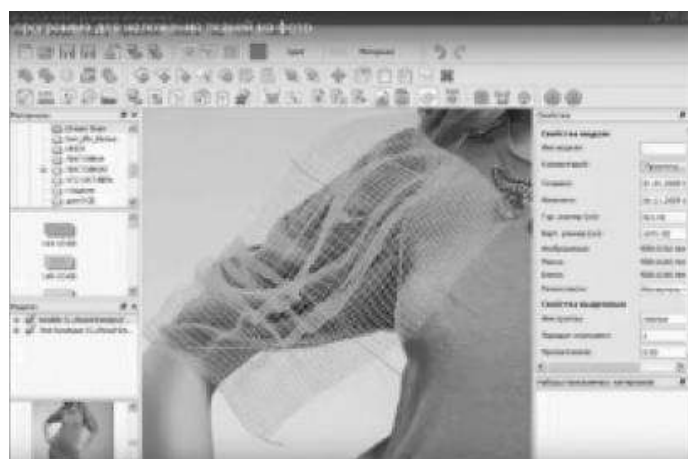


Рис.2. Формирование сетчатого каркаса, по которому формируется трехмерная поверхность

Построение лекал

Используются функции моделирования для построения производных лекал, на базе основных лекал (подкладки, прокладки, вспомогательные лекала).

Автоматическое оформление угловых участков

Задание припусков на обработку швов с постоянной или переменной шириной, с учетом обработки соответствующих срезов (САПР Gulivi)

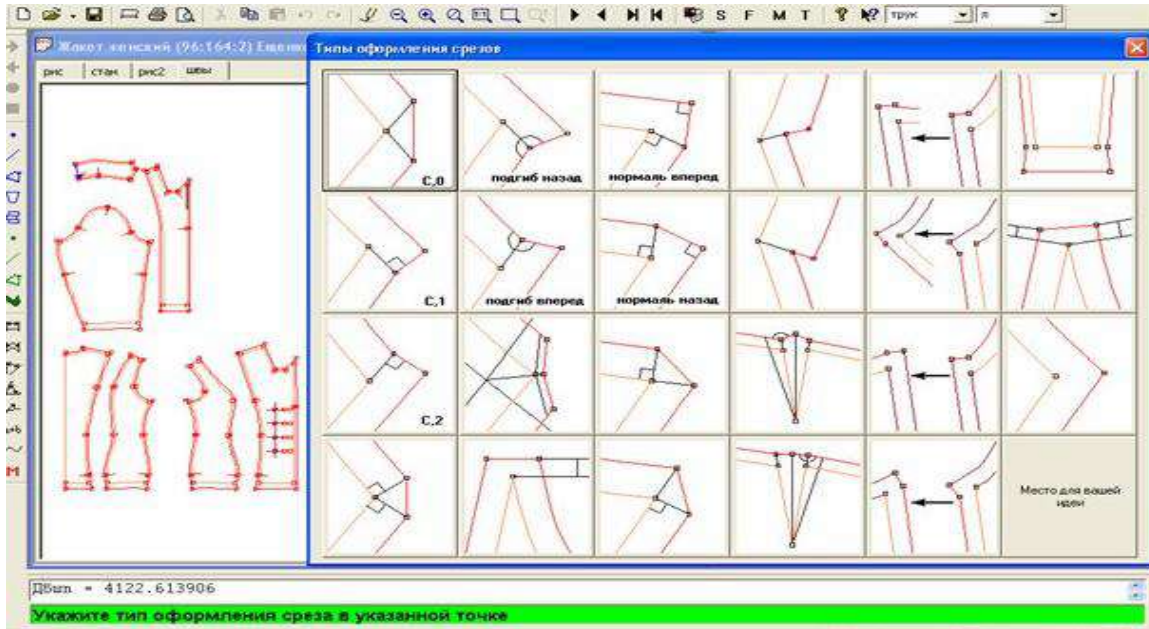


Рис.3 Оформление срезов в программе САПР Gulivi

Оцифровка(ввод) готовых лекал

Ввод всей актуальной базы наработанных лекал, дальнейшее моделирование на готовой базе, и выполнение градации с раскладкой.

Не требует дальнейшей обработки лекал с учетом элементов оформления (срез, долевая линия, контуры, надсечки, проколы и т.п.)

Ввод производится при помощи дигитайзера, сканера, или фотоаппарата с программами для распознавания лекал.

Эта программа для вас:

Если вам необходимо ввести в компьютер:

- бумажные лекала
- крой, полученный методом накладки
- чертежи конструкций и др.

Для любых отраслей: одежда, мебель, сумки, обувь и др.



Гарантия точного распознавания контуров

Точность при съемке на разметке формата А0+:

- на фотоаппарат < 0,5 мм,
- на смартфон < 1,5 мм

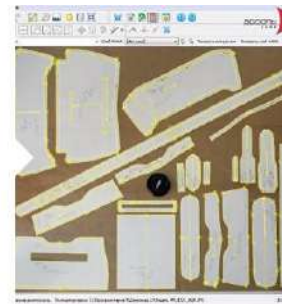


Рис.4 Оцифровка лекал



Достаточно фотоаппарата или фотокамеры смартфона

"Фотодигитайзер" выгодно заменяет дигитайзер, сокращая денежные затраты на оборудование на 1000-2000\$.



Не требует дополнительного места и оборудования

Достаточно иметь штатив для фотоаппарата, ровный пол или столешницу, а также лист оргстекла для прижатия лекал.

Градация лекал

При выполнении автоматической градации, применяют метод перепостроения лекал по размерным признакам.

Размерные признаки при этом уже заложены разработчиками САПРО, или могут создаваться пользователем.

Конструктор должен записать в систему процесс построения модельной основы и выбрать те размеры, в которых модель будет автоматически перестроена.

Раскладка лекал

Предоставление широких возможностей работы с лекалами: вращение, разрезание, сгиб, выход за кромку, увеличение.

Возможность задавать горизонтальные и вертикальные полосы брака, перерезы, секции, объединение лекал в группы.

Условия для задания раскладки (ширина материала, вид настиления, зазор между лекалами, раппорт рисунка, ворс, брак и т.д.

Существуют также автоматизации таких операций как:

Составление технологической последовательности

Составление схемы разделения труда

Подготовка технической документации

Программы управления производством

Работа с индивидуальным заказчиком (некоторые программы предлагают выбор базовых основ по типам фигур)

Обмен данными

3D – печать одежды (Ирис Ванн Херпен, компания Materialise, пластинчатый материал TPU 92A-1, Cosyflex.

Заключение

Основываясь на изучении источников от различных авторов, можно прийти к тому что современная легкая промышленность бурно развивается. На замену ручному проектированию пришли новые современные методы, которые практически не требуют вмешательства человека в сожных учатках работы как расчет, и построение. Нам остается лишь настроить необходимые данные в начале, и получить готовые данные в конце.

Изучая рынок САПР, можно выбрать наиболее подходящие по операциям и возможностям программу которая позволит существенно облегчить работу в предприятии.

Список литература

1. Проектирование швейных изделий в САПР, Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. 2018.учеб.пособие ИД “ФОРУМ” : ИНФРА-М.
2. Отраслевые поэлементные нормативы времени по видам работ и оборудования при пошиве верхней одежды – М.: ЦНИИТЭИлегкпром, 1983 – 267стр.
3. Общий обзор - Системы автоматизированного проектирования САПР
4. <http://www.saprgrazia.com/articles.php?id=94>
5. <http://www.cadrus.ru/cad/advantages/>
6. <https://browzwear.com/>
7. <https://www.grafis.de/profilefitpattern-suite>

ДИЗАЙН

УДК 685.34.045.5:746.27

РАЗРАБОТКА АКСЕССУАРОВ В ЕГИПЕТСКОМ СТИЛЕ

Осмонова Умутай, студентка гр ИКТ-1-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66 e-mail: umutik.kg.0306@gmail.com

Шаршенбекова Мадина, группа ИКТ-1-18, КГТУ им. И. Раззакова e-mail: msharshenbekovaa@gmail.com

Научный руководитель: Джолдошева Айнур Буудайыковна, к. т. н., доцент, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: ainura004@mail.ru

Аннотация. В статье показана актуальность исследования и проектирования разных объектов дизайна в египетском стиле в наши дни. Древний Египет, его культура и искусство вдохновляли многих творческих людей на создание разных произведений искусства - в архитектуре, живописи и в дизайне одежды.

Целью работы являлось изготовление аксессуаров в египетском стиле. Исследована история египетского стиля, обоснование выбора материала и подбора цвета. Египетский стиль в одежде стал популярен в последнее время в современной моде. Некоторые тенденции моды Древнего Египта и на сегодняшний день просматриваются в одежде. Этот стиль требует правильного сочетания одежды между собой и в дополнении послужит обуви определенного дизайна и макияж.

Ключевые слова: Египет, дизайн, проектирование, египетский стиль, одежда, аксессуары, коллекции одежды

DEVELOPMENT OF ACCESSORIES IN EGYPTIAN STYLE

Osmonova Umutai, student of the group ICT-1-18, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66 e-mail: umutik.kg.0306@gmail.com

Sharshenbekova Madina, ICT-1-18 group, KSTU named after I. Razzakova e-mail: msharshenbekovaa@gmail.com

Scientific advisor *Ainura Dzholdosheva*, Ph.D., associate professor, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: ainura004@mail.ru

Annotation. The article shows the relevance of research and design of various design objects in the Egyptian style today. Ancient Egypt, its culture and art inspired many creative people to create various works of art - in architecture, painting and clothing design. The aim of the work was to make accessories in the Egyptian style. The history of the Egyptian style, the rationale for the choice of material and color selection is investigated. Egyptian clothing has become popular in recent times in modern fashion. Some of the fashion trends of Ancient Egypt are still visible in clothing today. This style requires the right combination of clothes with each other and in addition, shoes of a certain design and makeup will serve.

Keywords: Egypt, design, engineering, Egyptian style, clothing, accessories, clothing collections

Древний Египет, его культура и искусство вдохновляли многих творческих людей на создание разных произведений искусства - в архитектуре, живописи и в дизайне одежды. Поэтому исследование и проектирование разных объектов дизайна в египетском стиле является актуальным в наши дни.

Целью работы являлось изготовление аксессуаров в египетском стиле. А задачами является, исследовать историю египетского стиля, выбрать материал и подобрать цвета, изготовить аксессуары в египетском стиле

Египетский стиль в одежде стал популярен в последнее время в современной моде. Не обязательно быть богиней или царицей, чтобы примерить на себя одежду в египетском стиле. Некоторые тенденции моды Древнего Египта и на сегодняшний день просматриваются в одежде. Этот стиль требует правильного сочетания одежды между собой и в дополнении послужит обувь определенного дизайна и макияж.

Египетский стиль настолько стал популярным, что мировые дизайнеры стали его развивать в модных коллекциях одежды. Древнеегипетский орнамент стал украшать одежду многих известных брендов на подиумах Милана и даже стал частью одежды для светских персон. Известные дизайнеры используют на постоянной основе в создании своих вещей этнические принты и египетские узоры. На модных подиумах в разные годы можно было наблюдать коллекции знаменитых дизайнеров. Любят работать с египетской тематикой такие дизайнеры как Givenchy, Donna Karan, Emilio Pucci и Antonio Marras.

Главная деталь в одежде египетского стиля это крупные геометрические фигуры, в основном это трапеция и треугольник. Декорированная часть в одежде египетского стиля показывает прямую символику Египта. Профиль Сфинкса, пирамиды, кошки, изображение египетских богов создают в одежде особый шарм и веяние тех загадочных времен. Чтобы создать египетский стиль в одежде, необходимо учитывать длину и прямой крой струящихся гладких тканей. Главной задачей является подчеркивание силуэта приталенной одеждой, и свободно развивающаяся ткань должна визуально увеличивать рост. Вырезы приемлемы только в форме лодочки, он может быть широким до края плеч, но не глубоким.



Верхняя часть одежды в египетском стиле обнажает, и подчеркивает шею, не заостряя внимание на груди. Рукава могут быть любой длины, в зависимости от сезона. Используется яркий орнамент на ткани и свободная часть рукава свободно развивается во время ходьбы. А вот линия талии выделяется заметным широким поясом, который обтягивает и область живота. Но в остальном в зоне декольте и на свободной части подола присутствие струящихся волн и мягких складок обязательно. Игривые волны создают впечатление, что женское тело обмотано в простыню, которая подчеркивает только бедра и талию. Что касается длины платья или юбки, то она рассматривается как в

коротком варианте, так и до самых щиколоток. Мода настоящего времени усовершенствовала длину одежды в египетском стиле, делая его подходящим для любого типа фигуры. Саму ткань для создания модного и мистического образа лучше использовать натуральную: хлопок, лен, ситец, шелк, бархат или замша.



и не изменялся, а наряды сохраняли точный крой и изящную декоративную отделку.

И сегодня современных модных критиков поражает совершенство и простота египетских нарядов. Во всей одежде египтян прослеживаются прямые линии и геометрические фигуры: прямоугольник, треугольник и трапеция. Одежда древних египтян продумана до мелочей — в ней отсутствуют лишние детали, а наряды поражают своей красотой и практичностью!

Особое внимание египтяне уделяли материалам, украшениям и декоративной отделке одежды, которая символизировала к какому классу относится их владелец - по внешнему виду легко определялась принадлежность к элите или к низшим слоям населения.

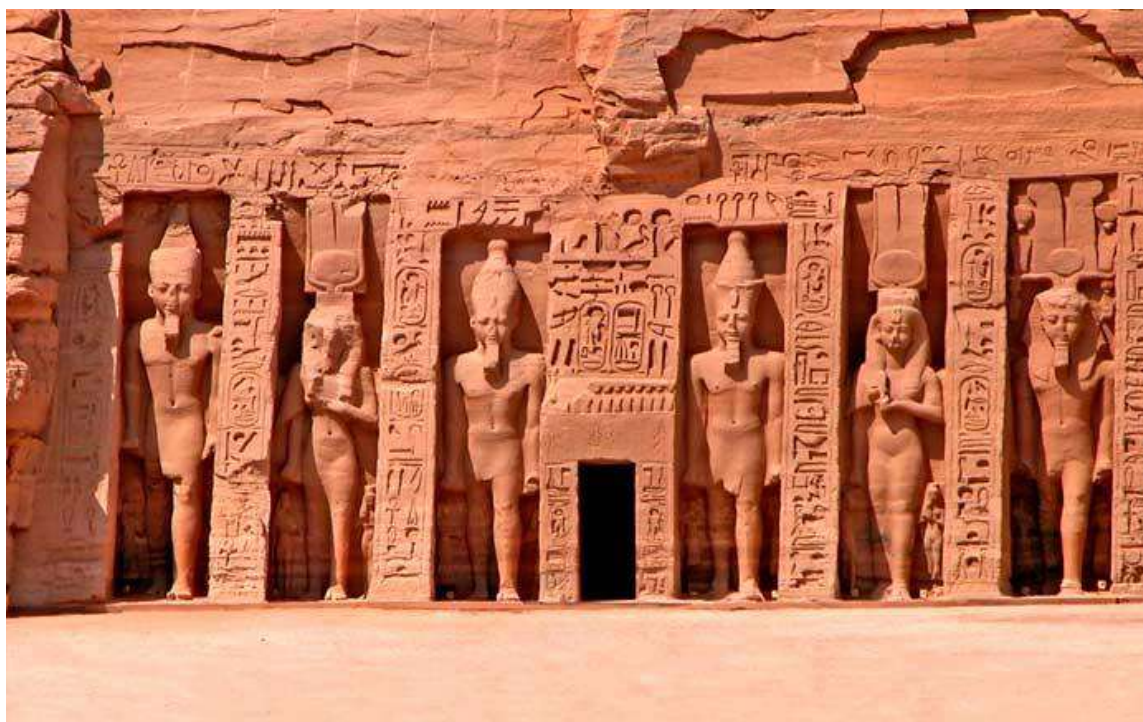
Головные уборы, обувь и одежду желтого, голубого и коричневого цвета разрешалось носить только аристократам. Лен — основной материал, который использовался для изготовления новой одежды. Хорошие климатические условия позволяли выращивать лен в течение всего года и мастерство ткачей достигло абсолютного совершенства: роскошные полотна Древнего Египта стали известны во всем мире, а тонкий египетский лен стал главным конкурентом восточного шелка! Мужское население Нила предпочитало носить треугольные набедренные повязки «схенти» со складками и цветные пояса. Белоснежные схенти из ткани, которую оборачивали вокруг бедер и укрепляли на талии поясом, украшались различными этническими узорами. Идеалом женской красоты в Египте была высокая и худощавая египтянка с тонкой талией и широкими плечам

Пирамиды Древнего Египта представляют собой огромные каменные сооружения пирамидальной формы (оттуда и название). Построены в качестве гробниц для фараонов Древнего Египта.

Самой большой пирамидой является пирамида Хеопса, 147 м. Перед пирамидой Хефрена высеченный из скалы Большой Сфинкс «охраняет гробницы». Это самая грандиозная скульптура из всех когда-либо сделанных человеком - львиная фигура с головой Хефрена, вытесанная из скалы. Популярность культа сфинкса выразилась в широком распространении его копий. В Египте сооружались целые аллеи сфинксов, ведущие к храмам. Архитектура Египетские пирамиды – первое и единственное сохранившееся из 7 чудес света древности.



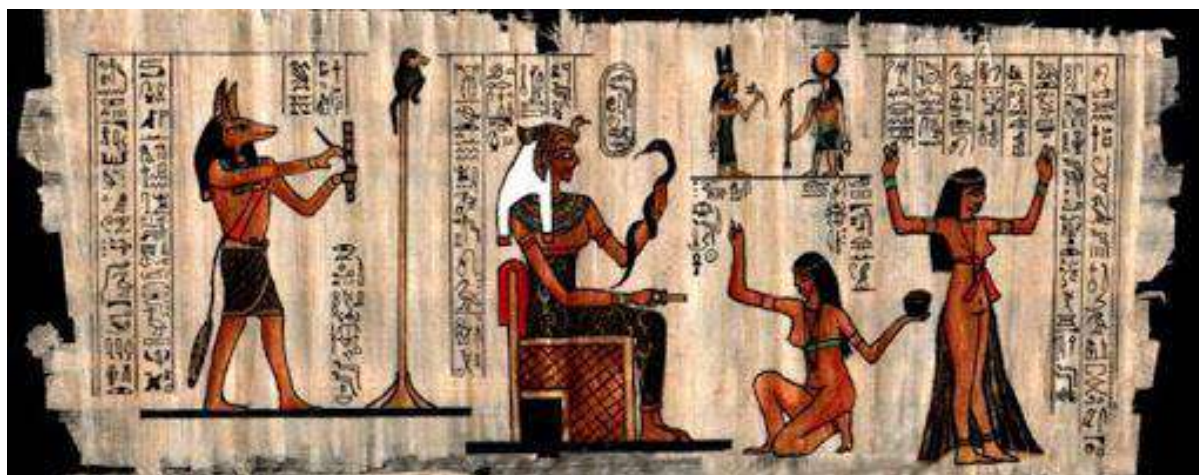
Архитектура Храма для египтян был домом богов. В храме стояли культовые статуи божества, через которую бог общался с людьми. Внутри храма могли находиться только жрецы, а остальные имели право лишь принести дары и вознести молитвы. Во время праздников статую бога выносили из храма на священной лодке. Храм состоял из: внутреннего двора, зала для религиозных процессий (гипостиль) и святилища. Стены храма украшались надписями и рисунками. Луксорский храм



Скульптура Для египтянина эпохи фараонов статуя была такой же живой, как и сам человек. Сделанная по образцу божества, фараона или простого лица, статуя представляла собой гораздо больше, чем просто образ. Она и была для египтян тем существом, образ которого воплощала. Вот почему было важно записать на ней имя и должность или титул изображаемого лица. Безымянная статуя, лишённая надписи, теряла свою силу. Художники и скульпторы Египта при создании своих произведений должны были следовать строгим правилам. Погребальная маска фараона Тутанхамона 2 тыс. до н.э.



Росписи имели важное религиозное и магическое значение. Египтяне верили, что боги или умершие могут участвовать во всех сценах изображённых на росписях. Краски изготавливались из мела, охры, и минералов (медь, кобальт). Они растирались в порошок и смешивались с водой. Кисти делали из тростника. Египетские художники не рисовали с натуры: при создании росписей они руководствовались правилами. Фигуры изображались так, будто на них смотрят одновременно под несколькими углами зрения. Фрагмент росписи. 3 тыс. до н.э.



Правила для художников и скульпторов Древнего Египта Цари Египта изображались с мощными телами и бесстрастными лицами, сохранявшими портретные черты. Резко противоположны по своему характеру статуям царей статуэтки слуг и рабов. У всех статуй одни и те же атрибуты: голова и ноги в профиль, плечи и один глаз в фас. Тела мужских фигур окрашены в кирпично-коричневый цвет, женских - в желтый, волосы у всех чёрные, одежды белые. В портретах уделяли особое внимание изображению глаз. По религиозным представлениям, с глазом связывалась способность воскрешения мертвых, поэтому статуи, помещавшиеся в гробницах, обладали магической выразительностью взгляда. Такое впечатление достигалось приемом инкрустации или рельефной обводки по контуру век.

Коллекция аксессуаров в египетском стиле состоит из: кольца, браслета, пояса и парика. Основа браслетов и пояса выполнено из плотного фетра, затем обшито блестящей тканью желтого цвета с люрексом. Для отделки аксессуаров применили бисер и мелкие камни оранжевого, бирюзового и оранжевого цвета. Скреплялось все горячим клеем. Особенностью этих аксессуаров является применение деталей, имитирующих цветные камни выполненных с применением полимерного клея разных цветов.

Парики выполнялись из акриловых ниток путем плетения мелких косичек и наклеивания на основу из плотной ткани.

Эти аксессуары предназначены для выставочной коллекции Материалы: пластик, камни, бисер, проволока, фетр, голубой и золотистый горячий клей.



Коллекция одежды в египетском стиле



Список литературы

1. http://www.spletnik.ru/blogs/moda/43139_istoriya_mody_drevnego_egipta_egipetskij_stil_odezhdy
2. <https://westsharm.ru/egipetskij-stil-v-odezhde-kak-prikosn/>
3. <https://ohitalia.ru/novosti/egipetskij-stil-v-odezhde>
4. https://br.pinterest.com/alisalisi4kina/_created/
5. Интернет-журнал женской моды M-oda.ru

УДК 688.792:687.016.5

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТОДИЗАЙНА В ОДЕЖДЕ

Бирмамбетова Риввека, студентка гр ИКТ-1-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66 e-mail: rivveka@icloud.com

Шербаева Айзирек, группа ИКТ-1-18, КГТУ им. И. Раззакова e-mail: aizireksherbaeva1405@gmail.com

Кубатбеков Канат, студент гр Тгб-1-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66 e-mail: kubatbekov09@mail.ru

Научные руководители: Джолдошева Айнура Буудайыковна, к. т. н., доцент, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: ainura004@mail.ru

Медралиева Бубусара Ниязбековна, к. ф-м. н., доцент, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: medralieva@mail.ru

Аннотация. В работе изучены виды светящихся светоотражающих элементов и их применение в одежде и спроектированы модели с применением светодиодов. В настоящее время интенсивно развиваются инновационные технологии, в частности, в текстильной и легкой промышленности. Применение светодизайна в одежде сегодня актуально в сфере развлечений, для спецэффектов и различных шоу, а также для безопасности и защиты человека, когда элементам костюма придают функции дополнительной безопасности в вечернее время за счёт использования светоотражающих и световозвращающих материалов. Подобные задачи решаются с помощью использования различных светоэлементов, применением соответствующего пропорционирования света, т.е. его распределением на поверхностях изделий и созданием воспринимаемых глазом различий в уровнях светности, цветности и в декоративных приёмах.

Ключевые слова: костюм, светодизайн, светоэлементы в одежде, спецэффекты, подсветка, светодиоды, методы соединения

APPLICATION OF LIGHT DESIGN IN CLOTHING

Birmambetova Rivveka, student of the group IKT-1-18, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66 e-mail: rivveka@icloud.com

Sherbaeva Aizirek, IKT-1-18 group, KSTU named after I. Razzakova e-mail: aizireksherbaeva1405@gmail.com

Kubatbekov Kanat, student of the group Tgb-1-18, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66 e-mail:

Scientific advisers Ainura Dzholdosheva, Ph.D., associate professor, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: ainura004@mail.ru

Medralieva Bubusara, Ph.D. D., associate professor, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail:

Annotation. In this work, the types of luminous reflective elements and their application in clothing have been studied and models have been designed using LEDs. Currently, innovative technologies are being intensively developed, in particular, in the textile and light industries. The use of light design in clothing today is relevant in the field of entertainment, for special effects and various shows, as well as for the safety and protection of a person, when elements of a suit are given additional safety functions in the evening through the use of reflective and reflective materials. Similar tasks are solved by using various light elements, using the appropriate proportioning of light, i.e. its distribution on the surfaces of products and the creation of perceived eye differences in the levels of lightness, color and decorative techniques.

Key words: suit, lighting design, light elements in clothes, special effects, lighting, LEDs, connection methods

Целью работы является применение светоэлементов в костюме, задачами исследования являлись: изучение видов светящихся светоотражающих элементов, изучение области их применения и применить элементы в одежде.

Костюм, как и любое произведение искусства, призван выполнять эстетическую функцию - удовлетворять естественные и свойственные только человеку потребности в созерцании и созидании прекрасного. И хотя эта функция относительно утилитарности всегда находится в подчиненном положении, люди ею не пренебрегали даже в первобытную эпоху. Превратить функциональную одежду в художественно выполненный костюм позволяет ее декоративное оформление [1].

В настоящее время интенсивно развиваются инновационные технологии, в частности, в текстильной и легкой промышленности.

Светодизайн – это приемы и эффекты оформления объектов и пространств с использованием света, это искусство и наука об освещении среды обитания человека и воздействии света на человека. В сложных проектах светодизайнер работает в тандеме со смежными специалистами: дизайнером интерьера, одежды, инженером и другими (в зависимости от поставленных задач).

Производство нового поколения текстиля стало объектом продвижения самых передовых NBIC-технологий (нано-, био-, инфо-, когнито-) и для производства «умного» текстиля (smart textile) технического, защитного, медицинского и декоративного назначения.

Применение светодизайна в одежде сегодня актуально в сфере развлечений, для спецэффектов и различных шоу, а также для безопасности и защиты человека, когда элементам костюма придают функции дополнительной безопасности в вечернее время за счёт использования светоотражающих и световозвращающих материалов. Подобные задачи решаются с помощью использования различных светоэлементов, применением соответствующего пропорционирования света, т.е. его распределением на поверхностях изделий и созданием воспринимаемых глазом различий в уровнях светности, цветности, в декоративных приёмах и в кинетике освещения, в том числе, согласно параметрам выбранной теоретической модели.

Свет может быть ослепляющим потоком солнечных лучей, а может быть и мягким, теплым огоньком свечи. Говоря о свете, мы называем его ярким или приглушенным, мягким или резким, не задумываясь о том, что таким мы его делаем сами. Мы дотрагиваемся до выключателя, и свет заполняет пространство, и, кажется, что вся жизнь сконцентрировалась именно здесь, в этой комнате. В искусственном освещении все предметы предстают как бы в «новом свете»: становятся более фактурными и насыщенными. Современные светильники являются не только источником света, но и играют главную декоративную роль в дизайне архитектурной среды [2].

Обращение многих дизайнеров мира к использованию различных источников света в проектировании одежды – не случайно. Этот интерес вызван как функциональными требованиями, так и соображениями эмоционально-эстетического характера.

Реальным источником вдохновения при создании инновационных материалов должна,

прежде всего, стать забота о человеке и стремление к росту качества жизни. Новая форма общественного сознания должна предполагать востребованность тканей, ассоциирующихся с комфортом и безопасностью.

Как пример, можно отметить: часть церемонии закрытия Олимпийских Игр 2012 года в Лондоне представляла коллекцию карнавальных костюмов в стиле Рио-де-Жанейро со светодиодами. Сто сорок светодиодных чипов были вмонтированы в костюмы, запрограммированы пульсировать под ритм бразильских барабанов; специально для ивента Audi в рамках 83-го международного мотор-шоу в Женеве, для танцоров были разработаны футуристические костюмы в формате светового шоу.

Примеры использования светодизайна в костюме

Уникальное устройство, предназначенное для выступлений на сцене (подсвеченный водный цветок) [3]



Светящееся свадебное платье



световые проекты дизайнера Морица Вальдемеера (Moritz Waldemeyer)



Видео-платье, под тканью которого смонтированы 15000 светодиодов (LED). Одно платье демонстрирует на светодиодном экране силуэты акул в море, а другое показывает фазы цветения розы. Эффект завораживает своей двойственностью [3,6]



Идея невесомости. Световой след от светодиодной ленты вокруг головы модели, словно не касается тела, а парит в воздухе. Такого эффекта, удалось достичь, установив компактный пропеллер на голову



Светящиеся элементы для безопасности



Свет под землей



Приступая к определению приёмов проектирования светокостюма следует отметить важную роль, принадлежащую корректировке визуальных качеств элементов одежды в связи с использованием в её структуре светозадающих элементов [4]. С учётом опыта проектирования подобных светосистем в архитектуре предлагается строить методику корректировки облика светокостюма на следующих принципах: - стремление к целостному облику светокостюма, сочетающему в своей пространственно-временной динамике выразительность его восприятия в дневное и вечернее время; - отражение в облике светокостюма особенностей назначения костюма; - открытость облика светокостюма к дальнейшим композиционным и технологическим изменениям; - использование пространственно-пластической и цветоцветовой проработки фрагментов светокостюма с целью его дальнейшего совершенствования (т.е. создание средствами дизайна определенных композиционных доминант, силуэта, фактуры, цветодинамики и т.п.).

Для реализации задач была разработана последовательность шагов, опирающаяся на анализ существующих примеров светодизайна костюма, с последующим переходом к определению проектных задач и поиску приёмов их решения с помощью соответствующих дизайнерских средств.

На основе результатов анализа разработки костюма с использованием светозадающих элементов была сформулирована дизайн-концепция корректировки облика светодизайна костюма и разработаны приёмы ее реализации в зависимости от характера функционирования каждого из элементов. Суть данной концепции выражается в двух стратегиях формообразования: «изобразительной» и «выразительной». «Световые образы» костюма могут творчески «конструироваться» по принципу ассоциативного подобия дневным образам как сложившимся в облике одежды. Таким образом в одежде воплощается «выразительная» стратегия. Одним из направлений применения «выразительной» стратегии является придание элементам костюма функций дополнительной безопасности в вечернее время за счёт использования светоотражающих и световозвращающих материалов.

Постепенно по мере уменьшения габаритов и веса аккумуляторов и транзисторов для усиления функции безопасности всё шире будет использоваться LED и электролюминисцентные материалы [5]. Следовательно, в ближайшем будущем ещё одним направлением реализации «выразительной» стратегии станет расширение навигационных и информационных характеристик светодизайна костюма, получаемые за счёт гибких экранов, «струйной» печати по ткани, и LED дисплеев.

Уже сегодня подобные устройства находят применение в одежде для спорта и туризма, в амуниции спасателей и военных. В иных ситуациях, в ином контексте, при решении других функциональных и творческих задач реализуется «изобразительная» стратегия формообразования, опирающаяся на принцип создания альтернативных световых «контуров», отличных от «дневных», функциональных моделей и обладающих специфическими зрительными характеристиками. Поиск данных приёмов светодизайна костюма начался с формулировки задач и определения способов не имеющего аналогов светопрозрачного «конструирования». В общем виде подобный процесс осуществляется каждым автором-дизайнером индивидуально, сообразно с функциональным назначением костюма, принятой проектной концепцией и реальными технологическими возможностями. Также немаловажную роль играет учёт дизайнером специфики зрительного восприятия и структурных особенностей костюма. Он затрагивает конструкцию изделия, материал, функцию, степень комфортности и уровень эстетической составляющей костюма. На основании проведённого анализа появляется возможность грамотного решения данного изделия в светопрозрачном ключе.

Учитывая отсутствие у большинства дизайнеров реального опыта проектирования костюма с использованием светозадающих элементов и нетрадиционность самого проектного процесса, мы решили исследовать известные способы светомоделирования и спроектировать костюм со светозадающими элементами. Это была комплексная исследовательская и практическая работа совместно со студентами кафедры «Телематика» нашего университета.

Проектируемая коллекция называется «ЭКОЛАЙТ» связана с темой экологии и загрязнения окружающей среды. Источником коллекции является зеленый лист малины. Этот цвет символизирует зарождение жизни, чистоту и свежесть. Этим самым мы делаем призыв к защите и бережному отношению к флоре и фауне. Назначение коллекции-выставочная в авангардном стиле для подиумов и различных тематических представлений.

Работа проводилась по этапам. Сначала продумали концепцию и идею коллекции, хотелось применить что-то новое, интересное, поэтому решили добавить светодиодные ленты, чтобы усилить визуальный эффект. При выполнении эскизов искали форму, цвет, сочетание пропорций. Затем идет этап выбора соответствующих материалов. Были применены материалы: фетр, фатин, смесовая ткань, цвета- оттенки зеленого и черный, т к контраст придает выразительность костюму.

Принцип работы светодиодной ленты

RGB (Red, Green, Blue – красный, зеленый, синий) – это светодиодная лента, которая меняет цвет свечения во время работы. В каждом LED модуле находятся три светодиода – красный, синий и зеленый. Меняя яркость свечения каждого кристалла, можно получить любой цвет видимого спектра .

Что нужно для подключения RGB ленты:

- светодиодная лента
- блок питания
- RGB-контроллер с пультом управления



Блок питания

Питание для светодиодной ленты нужно подбирать с учетом предполагаемой нагрузки и его будущего места расположения. Наша светодиодная LED лента LS607, 60SMD(5050)/м 14.4Вт/м 5м IP65 12V RGB Артикул 27651. Потребляемая мощность – 14,4 Вт/м.

При длине в 5 метров, необходимая мощность БП будет:

$$5\text{м} \times 14,4\text{Вт} \times 1,2 \text{ (коэффициент запаса)} = 86,4\text{Вт}$$

RGB контроллер

Управление светом осуществляется через специальный контроллер. Он подключается между блоком питания и светодиодами, снабжается проводным или беспроводным пультом.

После установки и подключения, мы получили:

- Устанавливать цвет вручную. Доступны как чистые цвета, так и смешанные оттенки.
- Регулировать яркость – аналогично обычному диммеру.
- Автоматические режимы. К ним относится переключение цветов, быстрое мерцание, плавное изменение, плавные затухания и другие алгоритмы.

На последнем этапе после выбора светоэлемента мы подбирали подходящий метод крепления его к костюму, надо было учитывать особенности и свойства светодиодной ленты и материалов для костюма, а также предусмотреть место для крепления блока с батарейками. Светодиодные ленты располагаются по краям деталей, выполненных из плотного материала в форме фигурных листьев, вставлены под прозрачный материал фатин.





Литература

1. Соприкина Т. Н., Евсеева А. А. Применение светоизлучающих материалов в современном дизайне сценических костюмов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 2. – С. 226–230. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/46059.htm>.
2. Мэри Т.Кидд, Сценический костюм [Текст] /Мэри Т.Кидд. - М.: "АРТ-РОДНИК", 2004. - 144 с.
3. Васильева, Т.С. Влияние новых технологий на формообразование в дизайне одежды (на примере светодизайна костюма) [Текст] : автореф. дисс. . . . канд. искусств.: 17.00.06 / М., 2011. – с. 38 : ил. – Библиогр. : с. 32-35.
4. Рукавишников, А.С. Перспективы производства и применения светоизлучающих текстильных материалов// Концепт. – 2014. – Современные научные исследования. Выпуск 2. – ART 54984. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/54984.htm>.
5. https://static.freereferats.ru/_avtoreferats/01005381278.pdf
6. Васильева Т.С., Назаров Ю.В. Светодизайн одежды / Светотехника. - 2011. - №4. - С. 42-46 (0,36 п.л./0,18 П.Л.).

УДК 674.812.2:687.112

БУМАГОПЛАСТИКА И ФОРМА КОСТЮМА

Союзбек кызы Ханзада, студентка гр ДО-1-19, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66 e-mail: @icloud.com

Научный руководитель: Джолдошева Айнура Буудайыковна, к. т. н., доцент, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: ainura004@mail.ru

Аннотация. В статье раскрываются основные этапы применения средств бумагопластики для объемного формообразования макетов одежды Темпы смены экономических и социальных условий жизни в современном мире предъявляют высокие требования к качеству проектирования одежды. Разработка проектов красивых, эстетичных и одновременно функциональных и удобных вещей требует поиска и синтеза различных методик художественного конструирования. В основе формы любого костюма находится определенный художественный образ, зависящий от рационального выбора композиции и

технологии изготовления. Формообразование костюма, в процессе которого и появляется форма проектируемой модели является своеобразным синтезом дизайна и художественно-конструкторского творчества, проявляющееся в структурировании единичных элементов, на основе которых строятся конструктивные, пространственные, утилитарные изделия.

Ключевые слова: архитектура костюма, тектоника, структура, пространство, бумагопластика, объемное формообразование, художественное конструирование

PAPER PLASTIC AND SUIT SHAPE

Soyuzbek kyzy Khanzada, student group DO-1-19, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66 e-mail: @ icloud.com

Scientific adviser *Ainura Dzholdosheva*, Ph.D., associate professor, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: ainura004@mail.ru

Annotation. The article reveals the main stages of using paper-plastic means for the volumetric shaping of clothing layouts. The pace of change in the economic and social conditions of life in the modern world makes high demands on the quality of clothing design. The development of projects of beautiful, aesthetic and at the same time functional and convenient things requires the search and synthesis of various methods of artistic design. The form of any costume is based on a certain artistic image, which depends on the rational choice of composition and manufacturing technology. The formation of the costume, in the process of which the form of the designed model appears, is a kind of synthesis of design and artistic and design creativity, manifested in the structuring of single elements, on the basis of which constructive, spatial, utilitarian products are built.

Key words: costume architectonics, tectonics, structure, space, paper plastic, volumetric shaping, artistic design

Архитектоника (от греческого *Architektonike* - строительное искусство) - художественное выражение структурных закономерностей конструкции предмета (здания, костюма, мебели и т. д.) В широком смысле архитектоника - композиционное строение любого произведения искусства, обуславливающее соотношение его главных и второстепенных элементов. Качество архитектоники вещи зависит от четырех основных характеристик: совершенства самого содержания, совершенства формы, взаимосвязи формы и содержания, эстетичности формы. Главная закономерность архитектоники состоит во всестороннем единстве формы и содержания. Архитектоническая связь элементов формы является основным выразительным средством.

Архитектоника выявляется во взаимосвязи и взаиморасположении несущих и несомых частей, в ритмичном строе форм. Отчасти она проявляется и в пропорциях, в цветовом решении произведения. Понятие архитектоники широко применяется в различных видах искусства. Так, например, в литературе и в музыке этим термином обозначают построение произведения как единого целого, взаимосвязь составляющих его частей и элементов, определяемых идеей произведения. В том же значении употребляется термин «композиция» не только к произведению в целом, как архитектоника, но и к отдельным его элементам: композиция образа, сюжета и т. д.

Отражение наиболее существенных сторон, устойчивых элементов системы, их абстрагированной сути называют структурой. Структуру художественного произведения можно рассматривать в нескольких взаимосвязанных аспектах - тектоника, композиция и выразительность.

Тектоника - художественное выражение структурных закономерностей, присущих конструкции произведения, композиции круглой скульптуры, объемных произведений декоративного искусства; композиционное строение любого произведения искусства. Тектоника выражает особенности взаимного расположения частей целого, соотношение форм и пропорций. Тектоника - это зримое отражение в форме конструкции свойств

материала, логики их работы. Через пластику формы выражаются такие свойства конструкции, как прочность, устойчивость, равновесие, направленность движения, выявляется соотношение частей. Четкая и логичная тектоника обеспечивает правдивость формы, дает правильное представление о назначении предмета, особенностях технологии его изготовления и свойствах материала. Тектоника статичных предметов или сооружений резко отличается от тектоники динамичных предметов. В предметах материальной среды можно выделить четыре основные тектонические системы:

- монолитные;
- решетчатые;
- каркасные;
- оболочковые.

Самые общие принципы формообразования тектонических систем костюма те же, что и других объектов среды. Костюм можно рассматривать как объемную форму, внутреннее пространство которой обеспечивает комфорт для жизнедеятельности человека. Сходство общих принципов формообразования костюма с архитектурой выражается в образно-ассоциативном проявлении внешней формы. Часто используются определения «монументальный», «монолитный» костюм для подчеркивания укрупнения форм, лаконичности их решения, что достигается использованием тяжелых тканей спокойных цветов и простотой конструкции. Характер тектоники костюма проявляется в тесной связи с тектоникой решения архитектуры и других объектов материальной среды. Вместе с тем костюм имеет свои тектонические системы: каркасную, оболочковую и промежуточную, сочетающую свойства той и другой систем.

Одежда и здания - оболочка, в которой живет человек. Архитектура рассматривается как макрокосмос, жизненное пространство. Мода - микрокосмос, вторая кожа, которую человек может выбрать себе сам. Архитектурное сооружение защищает человека от внешнего мира. Одежда помогает сохранить наш внутренний мир. Архитектура и мода не только питаются одними и теми же идеями, они даже используют одинаковые профессиональные термины: фактура, орнамент, эскиз, размер, образ.

Связь между одеждой и архитектурой имеет и более глубокие корни: и архитектура и костюм функционально определены человеком. Как и костюм, архитектурное сооружение служит средством прикрытия человека, его очага, семьи от действия непогоды. Принципы организации архитектурных масс, линий, формы, пропорциональности членений здания, проявление свойств материалов - не только тектонических, но и фактурных - являются непосредственными носителями образного содержания, которые затем преломляются в линиях и членениях объемов костюма, его ритмическом построении, характере применения материала. Так купол собора или крыша пагоды напоминает головной убор; линия арки - символ устойчивости проема или перекрытия, может преломиться в линиях широкой поясной или плечевой одежды овальной или трапециевидной силуэтной формы. Между костюмом и архитектурой существует стилевая связь, которая выражается в общности, единстве образного решения, похожести силуэта, принципиальной схеме внутренних членений (рис.1).



Рис. 1. Взаимосвязь костюма и архитектуры

Объемно-пространственная структура - это категория композиции, отражающая смысловую связь, соподчинение и взаимодействие всех элементов формы между собой и с пространством. В объемно-пространственной композиции элементами служат пространство, объем, поверхность. К числу структурных связей относятся закономерности построения объемной формы, ритм, симметрия и асимметрия, пропорции, контраст, нюанс.

Гармоничная организация реального вещественного материала в трехмерном пространстве выражается в формировании его конструкции, структуры и тектоники, во взаимосвязи отдельных частей пластической формы, в целостности композиции. Форма и конструкция неразделимы: конструкция является носителем эстетической информации. Форма должна отвечать назначению изделия, конструктивной схеме, определяющей его структуру, соответствовать материалу, из которого выполнено изделие. Удобство пользования и красота формы - важнейшие критерии композиции изделия. Форма и конструкция изделия зависят от материала. Конструкция следует логике материала, его формообразующим и пластическим свойствам. Многие конструктивные схемы находятся в непосредственной связи с конкретными материалами. При этом существуют и достаточно универсальные конструктивные схемы, которые могут быть выполнены в различных материалах. Однако при одной и той же конструктивной схеме внешний вид изделия, его форма будут существенно отличаться в зависимости от материала, его пластических свойств.

Достижение гармоничного отношения компонентов «функция - структура - материал - конструкция - форма» позволяет квалифицировать форму как тектоническую. В архитектурной форме конструктивные элементы подчиняются логике технологии производства. Конструктивные элементы не только не маскируются, но акцентируются и используются как конструктивно-декоративные элементы формы, подчеркивая ее целесообразность и убедительность.

Обязательным свойством архитектурных изделий высокого эстетического уровня является их оригинальность.

В поисках новых идей, форм и технологий мода и архитектура все больше сближаются и заимствуют друг у друга. Ключевым для обеих практик является преобразование плоскости в объемную конструкцию. Это базовый принцип создания одежды, остающийся неизменным на протяжении тысячелетий, когда полотнище ткани облекает человеческую фигуру, перенимая ее форму. В настоящее время многие новейшие строительные материалы больше похожи на ткани, чем на традиционные блоки и балки, что позволяет применять к ним приемы и технологии, «подсмотренные» в текстильной промышленности и в швейных цехах: кроить, сшивать, сплести, плиссировать, драпировать, - создавая почти безграничное разнообразие форм. Можно сказать, что создатели одежды больше работают с «кожей», внешним покровом, в то время, как архитекторы больше внимания уделяют конструктивной основе «скелету». Однако в настоящее время при все большем сближении и взаимообогащении моды и архитектуры, в рамках каждой из них каркас и оболочка срастаются. В архитектуре рубежа XX-XXI веков несущая конструкция одновременно образует декоративную поверхность, а в дизайне одежды очень часто предпочтение отдается моделированию объема при помощи одного только края, с использованием способности различных материалов облегать тело, образовывать складки, сохранять придаваемую им форму.

Разработка проектов красивых, эстетичных и одновременно функциональных и удобных вещей требует поиска и синтеза различных методик художественного конструирования. В основе формы любого костюма находится определенный художественный образ, зависящий от рационального выбора композиции и технологии изготовления. Формообразование костюма, в процессе которого и появляется форма проектируемой модели является своеобразным синтезом дизайна и художественно-конструкторского творчества, проявляющееся в структурировании единичных элементов, на основе которых строятся конструктивные, пространственные, утилитарные изделия. Архитектоническая выразительность костюма неразрывно связана с объемно-пространственным решением его формы. Сложная

поверхность формы включает следующие элементы: геометрический вид, структуру, поверхность, массу, фактуру, цветовую гамму. На внешнюю форму большое влияние оказывают силуэтные, конструктивные и декоративные линии. Проектировщик в поисках новых форм использует разнообразные технические средства, которые служат как для выражения образа модели через ее конструктивное построение, так и для непосредственного изготовления модели из разных материалов. Для поиска новых силуэтных и конструктивных форм на этапе создания проекта костюма может помочь метод макетирования из бумаги. Под макетированием понимается процесс формообразования костюма на манекене. Данный метод помогает более наглядно проследить архитектуру костюма. Конструктивное построение модели (архитектура) выражается в гармоничном расположении и связи всех структурных элементов костюма. Костюм считается многослойной пространственной системой (гигиенический слой (внутренний) и информационный слой (внешний)). [2]

При максимальном наполнении формы элементами формируется ансамбль. При чрезмерном количестве деталей или их недостаточности происходит композиционное разрушение формы изделия. Разработка формы костюма с точки зрения художественного конструирования тесно связана с формированием визуальной структуры модели, ее характерных особенностей (направлений, углов, чередованием и структурным расположением элементов, пластики. Процесс формообразования соединяет все элементы формы до получения гармоничного образа. В структуре костюма отражаются устойчивые и мобильные элементы (геометрический вид, конструктивные и декоративные линии и элементы). В структуре образуются наиболее важные связи между частями костюма. Одним из современных методов формообразования одежды является художественное конструирование с применением бумагопластики (бумажной пластики). Бумага является необычным конструктивным материалом, непрочным, но обладающим огромными пластическими возможностями.

Способ бумагопластики, а именно превращение плоского листа в объемную форму известен очень давно. При трансформации плоского листа бумаги в объемные формы может происходить: – при сохранении габаритных размеров «качественно» изменяться внутренние элементы; – в соответствии с целями изменяться общие габаритные размеры. При работе с бумагой необходимо учитывать ее текстурные и фактурные особенности. Сгибание листа зависит от направления волокон ее структуры. При разработке конструкций, требующих жестких форм, лучше всего использовать плотную бумагу. Базу любой формы костюма, выполненного из бумаги, образует система ребер жесткости, которые получаются путем сгибания или надрезания листа бумаги. Посредством сгибания, скручивания, создания ребер жесткости, гофрирования можно получить жесткие объемные орнаментальные формы. Все конструктивные свойства будущего изделия будут зависеть от количества и направления надрезов. [1]

В процессе создания достаточно сложных конструкций, нередко возникает необходимость в криволинейных конструктивных линиях. Данные линии можно получить путем надрезания бумаги при помощи гибких лекал или «от руки». Необходимо следить за глубиной надреза, чтобы избежать возможности прорезания бумаги. Рельефная поверхность одежды из бумаги может основываться на ритмическом построении, складчато-надрезных методах и приемах, которые могут менять физические свойства материала и его структурные характеристики (текстуру, фактуру). В основе технологии бумагопластики заложены следующие конструктивные приемы: биговка, фальцовка, высечка и вырубка, склейка. Биговка производится путем нанесения прямой или криволинейной линии на плоский лист бумаги. Впоследствии по этой линии происходит складывание листа. Фальцовкой называется процесс складывания листа. Вместе эти две операции производят трехмерное моделирование, образующих основной конструктивный элемент – ребро жесткости. Существует несколько видов фальцовки: 1) взаимно перпендикулярная – каждый последующий сгиб выполняется строго перпендикулярно предыдущему; 2) параллельная – формируются только параллельные сгибы; 3) комбинированная — в структуре сочетаются и

параллельные, и перпендикулярные сгибы. Тектоника бумажной объемной конструкции зависит в большой мере от ребер жесткости, т. к. они делают структуру более устойчивой к деформации и придают выразительность форме. Объемно-пространственная конструкция в виде листа бумаги, структурированного складками, помогает определить композиционные закономерности. Законы композиционного формообразования проявляются при варьировании метрическими или ритмическими чередованиями элементов.

Законы симметрии проявляются в симметричном построении композиции объемной формы. В процессе вырубki происходит вырезание какой-либо заготовки изделия или в заготовке выполняются определенные прорезы – высечки. При помощи высечки и вырубki происходит визуальная организация объемной формы. Приемы вырубki и высечки являются оригинальными средствами для отражения визуальной организации листа бумаги. Высечка, расположенная на фоне сгиба листа визуально будет казаться ярким пятном, акцентом работы. С точки зрения художественного конструирования высечки проявляют индивидуальные тектонические качества конструкции из бумаги, которые придают особую прочность структуре. Склейка – это процесс соединения элементов конструкции. Помимо основных методов существуют и вспомогательные: выгибание, скручивание, тиснение, растягивание. Основная цель на занятиях по объемному формообразованию (архитектонике) в образовательной среде вуза – возможность свободного построения конструктивных элементов формы и создания гармоничного объемного пространства. Профессиональная деятельность проектировщика одежды состоит их умения строить композиционные связи, обусловленные конструктивными и технологическими требованиями.



Рис. 2. Объемное формообразование костюма из бумаги

Пластическая организация материалов формирует креативность мышления проектировщика, развивает практические навыки. Каждый элемент костюма, выполненный в технике бумагопластики является самодостаточным, завершенным и автономным. Формообразующие элементы характеризуются сложной кривизной.

На рисунке 1 показана модель, выполненная студентами 2 курса направления подготовки «Дизайн одежды» в рамках дисциплины «Архитектоника». Эта модель выполнена из плотной чертежной бумаги с применением сложных складчатых структур с последующим склеиванием краев деталей. Создание объемно-пространственной структуры костюма из бумаги требует от проектировщика особых умений и навыков работы с материалом. Проектировщик должен знать структурно-композиционные и пластические свойства бумаги. Выполняя задания по архитектонике объемных структур, студенты учатся определять свойства материала тактильно, выявляя пластику для моделирования формы костюма.

Список литературы

1. Данилова О. Н., Шеромова И. А. Архитектоника объемных форм. – ВГУЭС, 2005. – 102 с. Черемных А. И. Основы художественного конструирования женской одежды. — М.: Легкая индустрия, 1977. – 144 с.
2. Родкина, А. А. Бумагопластика как одно из средств формообразования костюма / А. А. Родкина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 27 (131). – С. 149-151.

УДК: 659.133.11:392.85

РАЗРАБОТКА ПЛАКАТОВ НА ТЕМУ «НЕТ НАРКОТИКАМ»

Костюкова Елизавета студентка группы ДГ-1-19, УПЦ ВШД КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова, 66, vshd18@mail.ru

Научный руководитель: Коеналиев Кылычбек Кармышевич, доцент УПЦ ВШД КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова, 66, koenaliev@mail.ru

Аннотация. Данная научная работа направлена проблемам наркозависимости молодого поколения, которая из года в год расширяют географию своего влияния. В этой статье приводятся примеры увиденного своими глазами и отчасти собственного негласного присутствия среди наркозависимой молодежи. Воздействие проделки наркоманов натолкнуло вмешаться в их жизнь по устранению наркозависимости посредством изобразительного искусства. В последствии разработан серия плакатов освещающий последствия и отрицательное воздействие на органы и на мозг потребителя. Научно-исследовательская работа представлена в виде трех плакатов размером А3, раскрывающих тему наркомании.

Ключевые слова: зависимость, вред, безработица, наркомания, наркотик, смерть, СПИД, плакат, слоган.

DEVELOPMENT OF POSTERS ON THE TOPIC “NO DRUGS”

Elizaveta Kostyukova student of the group DC-1-19, UPS in Sh KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyz Republic, 720044, Bishkek, ch. Aitmatov ave., 66, vshd18@mail.ru

Scientific Adviser Koenaliev Kylychbek Karmyshevich, Associate Professor of the UOC in Sh KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyz Republic, 720044, Bishkek, ch. Aitmatov Ave., 66, koenaliev@mail.ru

Annotation. This scientific work is directed to the problems of drug addiction of the younger generation, which from year to year expand the geography of their influence. This article provides examples of what he saw with his own eyes and partly his own covert presence among drug addicted youth. The impact of the tricks of drug addicts prompted to intervene in their lives to eliminate drug addiction through the visual arts. Subsequently, a series of posters was developed highlighting the consequences and negative effects on the organs and on the brain of the consumer. The research paper is presented in the form of three posters in A3 size, covering the topic of drug addiction.

Key words: addiction, harm, unemployment, drug addiction, drug, death, aids, poster, slogan.

Цель любого плаката-призыв к действию. Поэтому при создании текстового оформления необходимо использовать побудительные глаголы: Стой убьет, нет наркотикам, зависи-мость.

Плакаты данного типа в состоянии предоставить информацию широкой аудитории о вреде наркотиков.

Атуальность темы зависимости-опасность, которую несут наркотики и алкоголь, с каждым годом все глубже поражает общество, проникает в каждый дом, в каждую семью. Распространяется с огромной скоростью, захватывая и поражая прежде всего молодых людей, подростков и даже детей, угрожая не только нашему настоящему, но и будущему. По степени важности проблема наркомании и алкоголизма сегодня стоит на втором месте после международного терроризма.

Плакаты показывают действие наркотиков на мозг человека. Употребление наркотика сильно влияет на мозг человека. В процессе приема наркотиков в мозге происходит выброс дофамина, поэтому человек получает эйфорию и удовольствие.

Вред наркотической зависимости проявляется не только на уровне эмоций и психики, но и на физическом состоянии человека. От каждой дозы человеческий организм все больше разрушается – изнашиваются все его системы и органы, умирают жизненно необходимые клетки. Иммуитет падает настолько, что человек уже не может справиться с самым простым насморком.

Но самый наибольший вред наркотическое вещество наносит именно мозгу человека

ОТ ЧЕГО УМИРАЮТ ЛЮДИ, СТРАДАЮЩИЕ НАРКОМАНИЕЙ?

В большинстве случаев от передозировки. Наркомана через несколько лет ждет полное **разрушение печени** и всего организма. Но, многие не доживают до этого момента и умирают от аллергии, инфекционных и сопутствующих заболеваний, например, **СПИДА** или **гепатита**.



Мотивация для борьбы с зависимостью

Наркозависимые чаще всего отрицают наличие заболевания, оправдывают себя тяжелой жизненной ситуацией и считают, что могут самостоятельно бросить, как только ситуация изменится. Переубедить их и показать реальные последствия приема наркотиков - основная задача психологов. Только человек, полностью осознавший пагубное влияние наркотических веществ на свою жизнь и здоровье, готов полноценно лечиться!!

Список литературы

1. Собственный взгляд автора
2. Википедия, проблемы наркозависимости
3. <https://kamgov.ru/emr/news/pamatka-o-vrede-narkotikov-29868>
4. <http://fit.tsu.ru/ru/content/vred-narkomanii-narkotiki-ubivayut-mozg>

УДК 659.133.11: 17.026.2-055.2

РАЗРАБОТКА ПЛАКАТОВ НА ТЕМУ «ЖЕНСКАЯ СОЛИДАРНОСТЬ»

Лунёва Лизавета, студентка группы ДГ-1-19, УПЦ ВШД КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова, 66

Научный руководитель: Адышев Сатый Толонбаевич, доцент УПЦ ВШД КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова, 66

Аннотация. Научно-исследовательская работа представлена в виде трех плакатов размером А3, раскрывающих тему общеженского опыта, женской дружбы и популяризации женских тем в массовой культуре. В тексте так же описан процесс создания серии плакатов, а так же подтверждается актуальность выбранной темы и визуальных средств, выбранных для ее раскрытия.

Ключевые слова: символ, плакат, женщины, солидарность.

THE DEVELOPMENT OF POSTERS ON THE THEME "WOMEN'S SOLIDARITY"

Luneva Lizaveta student of group DG-1-19, Training and production center Higher School of Design, KSTU I. Razzakov, Kyrgyz Republic, 720044, Bishkek, etc. Ch. Aitmatov, 66

Scientific adviser Adyshev Satuj Tolonbaevich, Associate Professor of Training and production center Higher School of Design, KSTU I. Razzakov, 720044, Kyrgyz Republic, Bishkek, etc. Ch. Aitmatov, 66

Annotation. The research paper is presented in the form of three posters A3 size, revealing the theme of females' communal experience, female friendship and the popularization of female themes in mass culture. The text also describes the process of creating a series of

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021 posters, as well as confirms the relevance of the chosen topic and the visual aids chosen for its disclosure.

Key words: symbol, poster, women, solidarity.

Цель любого плаката – четко и ясно донести мысль до зрителя, подтолкнув его к определенному действию или образу мысли. Именно плакат является одной из самых действенных форм агитации, благодаря сочетанию в себе как визуальной, так и текстовой части, идеально дополняющих друг друга, что идеально подошло для целей и задач моего проекта.

Актуальность выбранной мною темы подтверждает тот факт, что сама идея репрезентации в медиа девушек, не боящихся открыто заявить о себе; девушек, выбравших в качестве поддержки и опоры других девушек, кажется людям слишком «радикальной» и «ограниченной». Общество закрывает глаза на женскую дружбу как явление, ограничиваясь лишь глупыми стереотипами, не имеющими под собой какого-либо основания. Я нахожу такой подход крайне несправедливым и неоправданным просто потому, что это слепое игнорирование фактов; игнорирование реальной жизни, полной замечательных, умных и самоотверженных женщин, чьи отношения с подругами длятся долгие годы.

Целью моей работы было показать дружеские взаимодействия и эмоциональную близость между девушками, поскольку эта тема в массовой культуре не была раскрыта. О мужской дружбе было столько рассказано и показано, что уже и не счесть, а о женских взаимоотношениях разве что прозвучит очередной бессмысленный анекдот о «клубке змей»: мол, «в лицо улыбаются, а за спиной гадко сплетничают и плюются ядом»; что нет на самом деле никакой женской дружбы, да и поговорить нам подруга с подругой не о чем.

Таким образом, о женском опыте будут говорить либо сами женщины, либо не будет сказано и слова.

Работа над серией плакатов проходила в два этапа:

1. Работа с эскизами и формирование концепции.

Этап поиска состоял из создания семи черно-белых эскизов, каждый из которых сопровождался кратким лозунгом, дополняющим иллюстративную часть плаката. Композиционным центром и символом, визуально собирающим серию воедино, была выбрана звезда, издавна ассоциирующаяся с надеждой и единством. Так же было решено, что целевая аудитория данного проекта – девушки в возрасте от 15 до 25 лет.

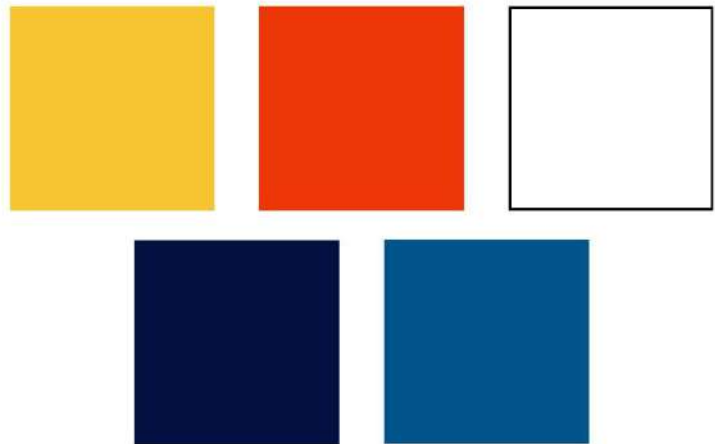
2. Отбор эскизов, поиск цветовой палитры, отрисовка готовых работ.

Из семи эскизов было отобрано три: «Сестра сестре», «Сияй ярче» и «Я тебе верю», затрагивающих темы общеженского опыта, раскрытие своего истинного потенциала и поддержку жертв насилия. Цветовое решение представляет собой ограниченную палитру из пяти комплементарных цветов: двух теплых оттенков, двух холодных оттенков и белого, служащего акцентом. От лишних деталей было решено отказаться в пользу читаемости и лаконичности силуэтов.

Заключение. Моей задачей и было доказать и показать, что сходств между нами куда больше, чем различий; что рядом всегда будет та, кто будет готова тебя поддержать и выслушать. Вся суть моего проекта заключается в одной простой фразе: вместе мы сильнее, чем по отдельности.

Список литературы

1. Gerda Lerner, The Creation of Feminist Consciousness: From the Middle Ages to Eighteenth-Seventy, 1996.
2. Janice Raymond, A passion for friends: toward a philosophy of female affection, 1996.
3. Кандидат философских наук Крыкова Ирина Викторовна, Феминизм в пространстве современной гуманитарной культуры, 2009.





УДК 005.962.11 - 028.23:7.021

РАЗРАБОТКА ВИДЕО НА ТЕМУ «КОЛИЧЕСТВО ВРЕМЕНИ ВЛОЖЕННЫХ В МАСТЕРСТВО»

Орускулова Бегайым студентка группы ДГ-1-18, УПЦ ВШД КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова, 66

Научный руководитель Адышев Сатый Толонбаевич, доцент УПЦ ВШД КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова, 66

Аннотация. Научно-исследовательская работа представлена в виде видео, тема посвящена попытке осмысления внутренних противоречий духовной жизни начинающих художников, мастеров художественной культуры, проявляющихся в образе жизни и типичных поступках творцов художественных образов. Предложена систематизация характерных проявлений этих противоречий, связанных с особенностями интенсивно протекающего творческого процесса. Выделены аспекты дисгармонических отношений, складывающихся между новаторами искусства и публикой.

Ключевые слова: Самовыражение внутреннего мира, художник, время, мастерство, видео

DEVELOPMENT OF A VIDEO ON THE TOPIC "THE AMOUNT OF TIME INVESTED IN THE SKILL"

Oruskulova Begaiym student of group DG-1-18, Training and production center Higher School of Design, KSTU I. Razzakov, Kyrgyz Republic, 720044, Bishkek, etc. Ch. Aitmatov, 66

Scientific adviser Adyshev Satuj Tolonbaevich, Associate Professor of Training and production center Higher School of Design, KSTU I. Razzakov, 720044, Kyrgyz Republic, Bishkek, etc. Ch. Aitmatov, 66

Annotation. The research work is presented in the form of a video, the topic is devoted to an attempt to comprehend the internal contradictions of the spiritual life of novice artists, masters of artistic culture, manifested in the lifestyle and typical actions of the creators of artistic images. A systematization of the characteristic manifestations of these contradictions associated with the peculiarities of the intensively occurring creative process is proposed. The aspects of disharmonious relations between art innovators and the public are highlighted. Self-expression of the inner world is an indispensable feature of artistic creativity, an inexhaustible source of that variety of images that together make up world art in its multifaceted manifestations. Attempts to scientifically comprehend this phenomenon turned out to be extremely difficult for researchers.

Key words: Self-expression of the inner world, painter, time, skill, video

Самовыражение внутреннего мира – неперенная черта художественного творчества, неиссякаемый источник того разнообразия образов, что составляет в совокупности мировое искусство в его многоплановых проявлениях. Попытки научного осмысления этого феномена оказались исключительно сложными для исследователей. Большинство начинающих художников сталкиваются с трудностями, начинают сомневаться в себе, в своих возможностях, в следствии чего, рано сдаются.

Самоответственность крупных художников в совершении этого шага подобна подвигу космонавта, шагающего в открытый космос. С той разницей, что космонавт проделывает процедуру физического выхода в космос лишь несколько раз за свою карьеру, хотя и многократно готовясь к этому шагу. Художник же совершает шаг выхода во внешний мир

бесчисленное число раз, надеясь на чудо понимания и признания. Чудес же таких (по крайней мере, мгновенных) за редким исключением не бывает. На смену напряжению приходит горечь непонятости, опустошенность равнодушием публики, а часто – и ее злобной враждой, расчетливой и завистливой.

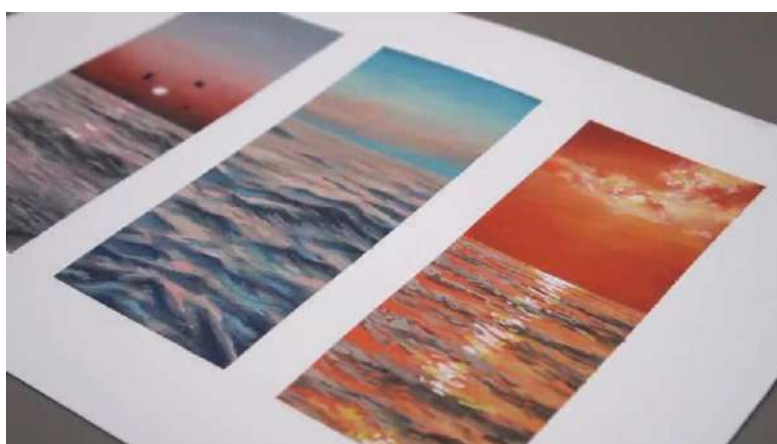
Гениями не рождаются, это правда. Любой творческий процесс требует огромного труда, определенного багажа знаний и стремления созидать. А еще – вдохновения. Вдохновение послужило основой для возникновения лучших из известных сегодня произведений искусства – картин, стихов, музыки. Распространено мнение, что оно приходит откуда-то сверху, как божий дар, и не подчиняется воле человека. Но мы, художники, знаем, что это не так. Делимся с вами советами, как призвать музу, когда вы сели писать очередной шедевр.

Профессиональные художники не сидят у мольберта, ожидая вдохновения для рисования, – так можно ничего не дожидаться. Нужно ставить перед собой конкретные цели. Достижение результата приводит к сильному душевному подъему, и тогда счастье переполняет мастера – у него получилось! Новые идеи и неожиданные решения приходят в процессе работы. Человеку искусства стоит только взять кисть в руки, нанести первый мазок на холст и перед ним открываются новые горизонты. Если есть цель, к которой вы стремитесь, вдохновение не пройдет мимо.

Не думайте, что взяв впервые кисть в руки, вы сразу начнете создавать шедевры. Музыкант может услышать музыку в голове, но чтобы положить ее на ноты, нужны определенные знания. Так картина, представшая перед вами в мыслях, не ляжет на холст без умения рисовать.

Знакомство с произведениями великих художников настраивает мозг на нужные сигналы, как будтоходишь в нужное измерение. Погружение в картину может быть настолько глубоким, что из омута впечатлений трудно выбраться. Часто после созерцания «руки чешутся» схватить кисть и излить свои чувства на полотно. Если в ближайшем поле зрения нет выставочных залов или художественных галерей, соцсети и наш блог в помощь.

Душа должна быть чиста и свободна от мусора проблем и бытовой суеты – тогда она, как губка, впитывает прекрасное, а потом выжимает новые впечатления на холсте.



Вдохновение не приходит к художнику само по себе. Душа должна получать свет, добро и тепло из окружающего мира. Наслаждайтесь природой, путешествуйте, смотрите картины великих мастеров, но не забывайте слова Н.А. Заболоцкого: «Душа обязана трудиться и день и ночь, и день и ночь!». Тогда все у вас получится.

Заключение. Никогда не знаешь что получится в итоге. Остановится и всё бросить можно всегда, но чем больше вы будете стараться, тем больше вы будете зарабатывать свое мастерство. Поэтому никогда не сдавайтесь и побед у вас будет всё больше и больше!

Список литературы

1. Глаголев В.С., Силантьева М.В. Религиозно-культурное пространство европейской России: факторы динамики традиций и традиции динамики/ / Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. 2010. № 2. С. 131-140.
2. Есин С. Гладиатор. Имитатор. Гувернер. М.: АСТ, Олимп, Астрель. 1999. – 672 с.
3. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. СПб: Питер, 2009. – 434 с. – С.61-101.
4. Литвак Н.В. Экономический и информационный подходы к определению “человеческого капитала” // Вестник МГИМО Университета. 2013. № 3 (30). С. 138-139.
5. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука, 1976. – 304 с. – С.235-278.
6. Силантьева М.В. Пространственно-временной континуум в синхронных контекстах современных (художественных) практик: возвращение архаики? В сборнике: Синхрония и модели смыслополагания в современной эстетике . 2012. С. 39-47.
7. Соколова А.С. Творчество как философская категория // Наука- RASTUDENT.RU. – 2014. – No. 1(1) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://rastudent.ru/nauka/1/1152/> (дата обращения 10.04.2016).

УДК: 621.395.623:004.928

РАЗРАБОТКА ГОЛОСОВОГО ПОМОЩНИКА К АНИМАЦИИ

Омурзакова Сайкал, студент гр. Дг(б) 1-18 УПЦ Высшая школа дизайна, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: vshd18@mail.ru

Научный руководитель: Мусаева Нуриза Бекболотовна, преподаватель УПЦ ВШД КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова, 66, musaeva-nuriza@mail.ru

Аннотация. В рамках цифровизации делопроизводства и документации в Кыргызской Республике по государственной программе разрабатываются новые приложения для широкого использования в социальных сетях пользователями IT технологиями. Данная разработка является одним из приложений, которые могут стать реальным помощником поиска информации на кыргызском языке. В последствии данное приложение может быть аналогом российского голосового помощника *Алиса*. Данная статья раскрывает тему касающейся разработки голосового помощника на государственном языке.

Ключевые слова: логотип, разработка, кыргызский язык, кыргызстанцы, помощник, общество, смартфон, пользователь, приложение

DEVELOPING A VOICE ASSISTANT FOR ANIMATION

Omurzakova Saikal student gr. Dg (b) 1-18 UOC Higher School of Design, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: vshd18@mail.ru

Scientific Adviser Musaeva Nuriza, teacher of the UOC in Sh KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyz Republic, 720044, Bishkek, ch. Aitmatov Ave., 66, musaeva-nuriza@mail.ru

Annotation. As part of the digitalization of office work and documentation in the Kyrgyz Republic, under the state program, new applications are being developed for widespread use in social networks by users of IT technologies. This development is one of the applications that can become a real assistant in the search for information in the Kyrgyz language. Subsequently, this application can be an analogue of the Russian voice assistant Alice. This article reveals a topic related to the development of a voice assistant in the state language.

Keywords: logo, development, Kyrgyz language, Kyrgyz people, assistant, society, smartphone, user, attachment

Целью данной статьи является объяснение причины разработки голосового помощника и показать, чем оно могло бы помочь в обиходе.

Началось все с того, что редакцией журналистов в конце прошлого года, был проведен опрос среди горожан, в ходе которого выяснились основные проблемы, которые мешают кыргызстанцам выучить государственный язык. Среди них, большая часть ответила, что проблемой является отсутствие как таковой языковой среды и непопулярность его среди столичного населения.

Это наталкивает на мысль: как можно решить эту проблему? Проведя некоторый анализ и исследования, можно прийти к выводу, что эту проблему может помочь решить то, чем пользуется сейчас абсолютно каждый современный человек. А именно – смартфон.

В ходе этого было принято решение создать приложение-помощника, который бы мог выполнять функции, решать потребности и, одновременно с этим, погружать пользователя в кыргызско язычную среду.

Так и был придуман голосовой помощник с названием «КӨМӨК» (с кырг. – помощь)

Цель и задача:

Создание голосового помощника, способного взаимодействовать с человеком в режиме осмысленного диалога на кыргызском языке и способного помочь разрешить любую ситуацию: от помощи старикам и слабовидящим в простых бытовых просьбах, до помощи с переводом сложных документаций для людей, не знающих кыргызского или русского языков.

Функции:

Общение с помощником возможно, как голосом, так и вводом запросов с клавиатуры. Приложение будет отвечать или прямо в диалоговом чате, или же откроет браузер, с уже найденным на просьбу ответом, или откроет нужное приложение. Кроме ответов на вопросы, «Көмөк» будет выполнять простые запросы, вроде: включить музыку, поставить будильник/таймер, вызвать такси и также, может помочь найти песню кыргызского исполнителя, услышанную пользователем на улице

Уже созданные кыргызские приложения будут сразу встроены в помощник, таким образом он легко сможет открыть и указать путь через 2гис и помочь оплатить услуги через элсом или любой другой электронный кошелек

Также его можно установить и подключить к машине и к любому удобному устройству

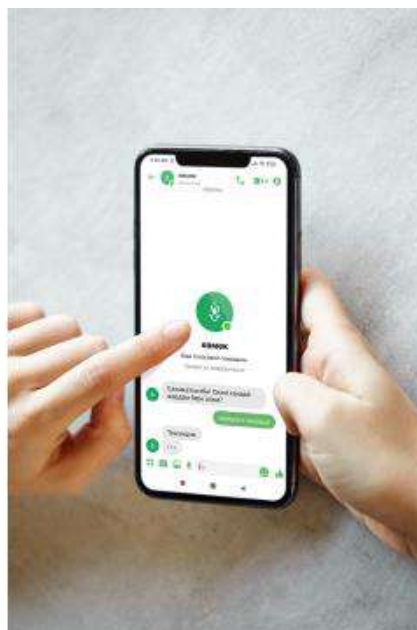
Заключение: В современном кыргызском обществе нужно решать проблемы используя современные методы. Голосовой помощник был создан с целью помочь гражданам пользоваться отечественной продукцией на родном языке, что могло бы искоренить проблему исчезновения языка.

Список литературы

1. https://m.ru.sputnik.kg/Kyrgyzstan/20160923/1029358908/pochemu-my-ne-govorim-na-kyrgyzskom.html?mobile_return=no
2. <https://akiwa.ru/blog/sozdayem-navyk-dlya-golosovogo-pomoshchnika-alisa/>
3. <http://itnan.ru/post.php?c=1&p=450224>
4. https://studwood.ru/1340723/literatura/mesto_kirgizskogo_yazyka_sredi_tyurkskih_yazykov

разработка кыргызского аналога голосового и текстового помощника

подготовила: омурзакова с. м.



- отсутствие языковой среды 15%
- отсутствие учебных пособий 9%
- непопулярность среди столичного населения 31%
- некачественное образование 37%



Цель и задача:

Создание голосового помощника, способного взаимодействовать с человеком в режиме осмысленного диалога на кыргызском языке и способного помочь разрешить любую ситуацию: от помощи старикам и слабовидящим в простых просьбах, до помощи с переводом сложных и не очень предложений для людей, не знающих кыргызского или русского языков.

Разработка логотипа



Источник вдохновения



УДК: 574.2:159.9.018-053.2

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭКОЛОГИИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Панина Виктория, студентка группы ДГ(б)1-19 УПЦ ВШД КГТУ им. И. Раззакова. Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66. vshd18@mail.ru

Научный руководитель: Коеналиев К.К., доцент, директор Учебно-производственного центра «Высшая школа дизайна» КГТУ им. И. Раззакова. Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чынгыза Айтматова, 66. koenaliev@mail.ru

Аннотация. В данном проекте рассматривается проблемы экологии в Кыргызстане, которая за последние годы превысило все допустимые нормы, воздействующие на психологическое состояние подрастающего поколения, на детей, да и всего народа проживающие в этом регионе. Проблемы экологии должно волновать ни только специалистов-экологов – это проблема народа Кыргызстана и всего Мира. Будущее планеты «Земля» в наших руках, поэтому каждый гражданин республики обязан заботиться о чистом воздухе над нами.

Ключевые слова: экология, атмосфера, проблема, газы, выбросы, вредные вещества, воздух.

THE IMPACT OF ECOLOGY ON THE PSYCHOLOGICAL STATE OF THE YOUNGER GENERATION

Panina Victoria, student of the group DG (b) 1-19 UOC VShchD KSTU named after I. Razzakov. Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave., 66. vshd18@mail.ru

Scientific adviser: KK Koenaliev, associate professor, director of the Higher School of Design Training and Production Center, KSTU named after I. Razzakov. Kyrgyz Republic, Bishkek, Chyngyza Aitmatov Ave., 66/ koenaliev@mail.ru

Annotation. This project examines the problems of ecology in Kyrgyzstan, which in recent years has exceeded all permissible norms affecting the psychological state of the younger generation, children, and the entire people living in this region. Environmental problems should not only concern environmental specialists - this is a problem of the people of Kyrgyzstan and the whole world. The future of the planet "Earth" is in our hands, therefore every citizen of the republic is obliged to take care of the clean air above us.

Key words: ecology, atmosphere, problem, gases, emissions, harmful substances, air.

Вопросы Экологии в Кыргызстане за последние годы стал самым волнующим фактором горожан. В отопительный сезон допустимые нормы в г. Бишкек, превысили в разы. Экологическая проблема стала одной из острых глобальных социальных проблем современности, ее решение затрагивает интересы всех народов, от него во многом зависит настоящее и будущее цивилизации. Экологическая проблема актуальна во всех странах и регионах мира, во всех уголках Земного шара, различна лишь степень ее остроты.

По республике, по результатам проверок, более четверти автомобилей, эксплуатируются с превышением норм токсичности и домости. Кроме того, в последние годы в республику поступает большое количество автомобилей, выпущенных до 1990 года, имеющих повышенное содержание вредных веществ в выхлопных газах и физически не обеспечивающих норм выбросов. Выбросы загрязняющих веществ от всех стационарных источников загрязнения в 2003г. в целом по республике увеличились (по сравнению с 2001-2002гг.) и составили 35,72 тыс. тонн.

По результатам последних исследований, экологи пришли к выводу, о том, что, основная доля загрязнения атмосферы в городе Бишкек, приходится на частный сектор в отопительный сезон. По окончании отопительного сезона наблюдается значительное очищение воздуха.

Ухудшение качества воздуха является одной из причин роста заболеваемости населения: увеличилась заболеваемость органов дыхания в 2003г. на 8,8%, удельный вес аллергических ринитов на 45,7%, эмфизем на 10,5%, бронхиальных астм на 9,4% среди детского населения. У взрослых удельный вес хронических заболеваний миндалин вырос по сравнению с 2000г. на 44,5%, пневмоний на 40%, аллергических ринитов на 13,3%, бронхиальных астм на 9,4%.

В связи чем, я не смогла не реагировать на ситуацию экологии, там где живу и решила воздействовать в борьбе за экологию в Бишкеке с разработкой серии плакатов, как дети и подростки с раннего возраста подвержены к различным заболеваниям. Через удушения воздуха и пластиковых веществ дети страдают различными болезнями как, бронхиальная астма, аллергическим ринитом и другими заболеваниями, виной которой является именно «ЭКОЛОГИЯ».

Если, сегодня и немедленно заняться проблемами экологии, то завтра мы в наследство получим нездоровое поколение в подарок. Я в своих плакатах, постаралась воздействовать на ответственных за наше будущее, через психологическое воздействие посредством изобразительного искусство и думаю, что, эти плакаты в последствии даст импульс, органам по проблеме Экологии в целом.



Список литературы

1. <http://www.allbest.ru/>
2. Викидепия. «Проблемы экологии»

ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 502.3:62-784.2:628.5(045)

ЗАЩИТА ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА ОТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

Бусурманкулов Азамат Бейшенбекович, магистр КГТУ им. И. Раззакова Кыргызская Республика, 720044 г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66.

Научные руководители: Сатыбалдиева Джаркын Касенакуновна, к.т.н., доцент КГТУ им. И. Раззакова Кыргызская Республика, 720044 г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66.

Мурзаканов Абат Нурланбекович, преп, каф "Техносферная безопасность" КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66 e-mail: abat.murzakanov@mail.ru

Аннотация: В этой статье приведены воздействия загрязняющих веществ пищевой промышленности в окружающую среду. Рассмотрены снижение негативного влияния загрязняющих веществ на природную среду, обеспечение экологической безопасности. Приведены абсорбционные способности регенерированного осадка при различных параметрах технологического процесса. Установлены оптимальные технологические параметры процесса очистки газов диоксида серы, оксида углерода. Суммарная концентрация оксида углерода $C = 0,526 \text{ мг/м}^3$, что меньше ПДК, равной 3 мг/м^3 . увеличивать принятую ширину санитарно- защитной зоны, так как концентрации оксида углерода за ее пределами будут ниже ПДК. Предложенный регенерируемый осадок при многократном использовании эффективность очистки диоксида серы достигается до 80 %. Основными компонентами в газовых выбросах является: известковый пыль, оксиды углерода, диоксид серы, аэрозоль. Приведены методы расчета устройств и системы газовых и жидких выбросов от загрязнений, получивших применение для промышленной очистки.

Ключевые слова: промышленные выбросы, абсорбция, параметры технологического процесса, очистка газов, степень загрязнения, регенерируемый осадок, максимальная концентрация оксида углерода.

PROTECTION OF THE AIR BASIN FROM INDUSTRIAL POLLUTION

Busurmankulov Azamat Beysenbekovich, Master of the KSTU after named I. Razzakov Kyrgyz Republic, Ch. Aitmatov Ave 66., 720044 Bishkek

Satybaldieva Zharkyn Kasenakunovna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor KSTU after named I. Razzakov, Kyrgyz Republic, Ch. Aitmatov Ave. 66, 720044 Bishkek.

Murzakanov Abat Nurlanbekovich, teacher, department "Technosphere safety" KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66 e-mail: abat.murzakanov@mail.ru

Annotation: This article describes the effects of food industry pollutants on the environment. The reduction of the negative impact of pollutants on the natural environment, ensuring environmental safety are considered. The absorption capacity of the regenerated sludge at various parameters of the technological process is given. The optimal technological parameters of the process of purification of sulfur dioxide and carbon monoxide gases are established. The total concentration of carbon monoxide $C = 0.526 \text{ mg/m}^3$, which is less than the MPC of 3 mg / m^3 . increase the accepted width of the sanitary protection zone, since the concentrations of carbon monoxide outside it will be lower than the MPC. The proposed regenerated sludge with repeated use, the efficiency of sulfur dioxide purification is achieved up to 80 %. The main components in gas emissions are: lime dust, carbon oxides, sulfur dioxide, aerosol. Methods for calculating devices and systems of gas and liquid emissions from pollutants that are used for industrial cleaning are given.

Keywords: industrial emissions, absorption, process parameters, gas purification, degree of pollution, regenerated sludge, maximum concentration of carbon monoxide.

Антропогенные деятельность связанные с выбросом загрязнений, оказывает все большее влияние на окружающую среду. Защита воздушного бассейна от загрязнений промышленными выбросами является в настоящее время одной из актуальных проблем.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются производственные предприятия. С отходящими газами в атмосферу поступают твердые, жидкие, газообразные, неорганические и органические вещества. Для снижения загрязнения атмосферы от промышленных выбросов совершенствуют технологические процессы, осуществляют герметизацию оборудования и разработка способов эффективных систем очистки газов. Для обезвреживания аэрозолей используют сухие, мокрые и электрические методы. Выбор метода и аппарата для улавливания аэрозолей зависит от их дисперсного состава. Источниками загрязнения воздушной среды являются узлы разгрузки, пересыпки, дробления сырья и готовой продукции, при этом в атмосферу выбрасывается пыль растительного сырья, диоксид серы, диоксид углерода.

Проблема охраны окружающей среды является одной из наиболее актуальных, поскольку от ее решения зависят обеспечения экологической безопасности. В атмосфере накапливается углекислый газ, сернистый ангидрид, уменьшается количество кислорода. В связи с тем, что отработавшие газы поступают в нижний слой атмосферы, а процесс их рассеяния значительно отличается от процесса рассеяния высоких стационарных источников, вредные вещества находятся практически в зоне дыхания человека. Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы, который рассчитывается по всем городам, где осуществляются мониторинг качества атмосферы. [6]

Модуль предельно допустимого выброса $M_{пдв}$, г/сут:

$$M_{пдв} = \frac{C_{пдк} H^2 \sqrt[3]{V_1 T}}{AF},$$

где $C_{пдк}$ - максимально разовая ПДК, мг/м³.

Зная фактическое содержание вредного вещества границе санитарно-защитной зоны, можно рассчитать модуль фактического выброса $M_{факт}$, г/с

$$M_{факт} = \frac{C_{факт} H^2 \sqrt[3]{V_1 T}}{AF},$$

где $C_{факт}$ - фактическая концентрация загрязнения, мг/м³

Эффективность, необходимую для соблюдения санитарной очистки (или рассеяния) определяем по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{M_{факт} - M_{пдв}}{M_{факт}} \cdot 100\%$$

Вредные компоненты концентрируются в основном в нижних слоях атмосферы. Содержание пыли, газов и паров неодинаковы в различных районах. [1-3]

Объем газовой смеси, по формуле:

$$V_1 = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot w_0 = \frac{3,14 \cdot 0,6^2}{4} \cdot 7 = 3,5 \text{ м}^3/\text{с}$$

Перегрев газовой смеси, Т:

$$\Delta T = T_2 - T_0 = 30 - 20 = 10 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Параметр f:

$$f = 1000 \frac{7^2 \cdot 0,7}{20^2 \cdot 10} = 9$$

Параметр v_M :

$$v_M = 0,65 \sqrt[3]{\frac{V_1 \cdot \Delta T}{H}} = 0,65 \sqrt[3]{\frac{3,5 \cdot 10}{20}} = 0,78 \text{ м/с}$$

Параметр $m=0,64$, $n=1,8$

Параметр d :

$$d=7\sqrt{2,04(1 + 0,28^3\sqrt{0,56})} = 6$$

Наиболее эффективным направлениям снижения выбросов является создание безотходных технологических процессов, предусматривающих, например, внедрение замкнутых газообразных потоков, однако до настоящего времени основным средством предотвращения вредных выбросов отстоятся разработка и внедрения эффективных систем очистки газов.

Технологические процессы, осуществляемые на предприятии сопровождаются выделением в атмосферу пыли, аэрозоли и газообразных веществ.

Механическая обработка (токарная, свирельная, шлифовальная) сопровождается выделением неорганической пыли, которая улавливается циклоном Н-15 и аэрозоли.

Сварочные работы -при этом выделяется марганца и его оксидов, фтористые водорода, которые составляют сварочный аэрозоль.

Процесс очистки газов от твердых и капельных примесей в различных аппаратах характеризуется несколькими параметрами, в том числе общей эффективностью очистки:

$$\eta = (C_{вх} - C_{вых})C_{вх},$$

где $C_{вх}$ и $C_{вых}$ -массовые концентрации примесей в газе соответственно до и после пылеуловителя. Наиболее эффективным направлениям снижения выбросов является создание безотходных технологических процессов, предусматривающих, например, внедрение замкнутых газообразных потоков, однако до настоящего времени основным средством предотвращения вредных выбросов отстоятся разработка и внедрения эффективных систем очистки газов.

Технологические процессы, осуществляемые на предприятии сопровождаются выделением в атмосферу пыли, аэрозоли и газообразных веществ.

Механическая обработка (токарная, свирельная, шлифовальная) сопровождается выделением неорганической пыли, которая улавливается циклоном Н-15 и аэрозоли.

Сварочные работы -при этом выделяется марганца и его оксидов, фтористые водорода, которые составляют сварочный аэрозоль.

Процесс очистки газов от твердых и капельных примесей в различных

Гидравлическое сопротивление пылеуловителей ΔP определяются как разность давлений газового потока на входе $P_{вх}$ и выходе $P_{вых}$ из аппарата. Величину ΔP рассчитывают по формуле:

$$\Delta P = P_{вх} - P_{вых} = \xi \cdot \rho \cdot v^2 / 2,$$

где ρ и v - соответственно плотность и скорость газа в расчетном сечении аппарата, ξ - коэффициент гидравлического сопротивления.

Широкое применение для сухой очистки газов получили циклоны различных типов. Газовой поток вводится в циклон через патрубок по касательной к внутренней поверхности корпуса и совершает вращательно-поступательное движение вдоль корпуса к бункеру. Под действием центробежной силы частицы пыли образуют на стенке циклона пылевой слой, который в месте с частью газа попадают в бункер. Освободившись от пыли, газовый поток образует вихрь и выходит из бункера, давая начало вихрю газа, покидающему циклон через выходную трубу. Для нормальной работы циклона необходима герметичность бункера.

Для тонкой очистки газов от пыли и тумана применяют мокрую очистку. Взаимодействие между жидкостью и запыленным газом происходит либо на поверхности жидкой пленки, стекающей по вертикальной и наклонной плоскости, либо на поверхности капель.

Электрофильтры используют для удаления из газов трудно улавливаемой пыли. Степень очистки достигает 99%.

В электрофильтрах к электродам прикладывается высокое, до нескольких десятков тысяч вольт, напряжение постоянного тока. Такая разность потенциалов между электродами приводит к ионизации молекул газа и образованию положительно заряженных ионов и электронов. Ионы движутся к отрицательному электроду, а свободные электроны - к положительному электроду. В результате этого частицы пыли оседают на электроде. По мере

накопления осевую пыль удаляют встряхиванием электродов. При оседании тумана встряхивание не требуется, потому что образовавшаяся жидкость самостоятельно стекает с электродов.

$$\Delta P = \xi \cdot \rho \cdot w^2 / 2 = 144,15 \cdot 1030 \cdot (2,39)^2 / 2 = 424050,6$$

Вычисляем диаметр циклона,

$$D = \sqrt{4V_T / \pi \cdot W_{on}} = \sqrt{4 \cdot 2/3,14 \cdot 3,5} = 0,73 \text{ м}$$

Скорость движения газа в циклоне,

$$W = 4 \cdot V_T / \pi \cdot n \cdot D^2 = 4 \cdot 2/3,14 \cdot 2 \cdot 0,73^2 = 2,39$$

$$x = \lg 4,5 / 20 \sqrt{(0,352)^2 + (0,47)^2} = \lg 11,84 \quad x = 1,31$$

$$\Phi(x) = 0,90$$

$$\eta = 0,5 [1 + \Phi(x)] = 0,5 (1 + 0,90) = 0,95$$

Для очистки отходящих газов от диоксида серы предложено реагентных методов, однако на практике нашли применение лишь некоторых из них. При этом расходуются дорогостоящие реагенты и материалы, что является нерациональным с точки зрения использования природных ресурсов.

Установлены оптимальные технологические параметры процесса очистки газов, а именно температура термической обработки исходного фильтрационного осадка – 700 °С, время термической обработки 1800 с., длительность взаимодействия отходящих газов – 1200 с. При применении этого метода эффективность очистки которых составляет до 90%. Основными компонентами регенерированного осадка: карбонат кальция 74,2%, минеральные вещества 3,9%, азотсодержащие вещества 9,3%, безазотистые органические вещества 5,2%.

Расчет концентрации оксида углерода определяется по формуле:

$$C_{x,y} = \frac{1,3 \cdot M \cdot k}{V} \left[\frac{0,6}{H_{зд} l} + \frac{42}{(1,4l + v + x)^2} \cdot S_1 \right],$$

$$C_{x,y} = \frac{1,3 \cdot M \cdot k}{V} \left[\frac{0,6}{H_{зд} l} + \frac{42}{(1,4l + v + x)^2} \cdot S_1 \right] =$$

$$= \frac{1,3 \cdot 12 \cdot 1}{3,5} \left[\frac{0,6}{14 \cdot 20} + \frac{42}{(1,4 \cdot 20 + 35 + 0)^2} \cdot 0,87 \right] = 0,05 \text{ мг/м}^3.$$

Степень загрязнения атмосферы у земной поверхности обуславливается не только количеством выбрасываемых загрязняющих веществ, но и их распределением в пространстве и времени, а также зависит от метеорологических условий. Рассеивание газовой струи, осуществляемое за счет молекулярной диффузии, незначительно. Турбулентная диффузия способствует более интенсивному переносу частиц. При выбросах из высоких источников максимальные концентрации загрязнения наблюдаются при опасных скоростях движения ветра в 6-7 м/с в зависимости от скорости выхода газовой смеси. Максимальная концентрация оксида углерода $C_M = 0,42 \text{ мг/м}^3$. Концентрация оксида углерода, мг/м^3 создаваемая выбросом из трубы на расстоянии 400 м определяется по формуле:

$$C = C_M \cdot S = 0,52 \cdot 0,39 = 0,036 \text{ мг/м}^3$$

Таким образом, суммарная концентрация оксида углерода $C = 0,42 + 0,036 = 0,456 \text{ мг/м}^3$, что меньше ПДК, равной 3 мг/м^3 .

Следовательно, нет необходимости увеличивать принятую ширину санитарно-защитной зоны так как концентрации оксида углерода за ее пределами будут ниже ПДК.

До сих пор многие технологические процессы сопровождаются выделением пыли в помещения рабочих цехов и в окружающую среду. Действие пыли на верхние дыхательные пути сводится к их раздражению, а при длительном воздействии к воспалению.

В производственных помещениях для удаления воздуха от локальных

источников служат системы местной вытяжной вентиляции. Для подачи на рабочие места с особыми условиями, в частности подвергающиеся тепловому облучению, применяют местные приточные системы (воздушные души); в этих же помещениях для удаления

вредных выделений, которые не могут быть локализованы и поступают в воздух помещения, применяют общеобменные вытяжные системы.

Совершенствование технологии очистки воздуха приводит к уменьшению вредных выделений и изменению функций вентиляции. В отсутствие или при незначительных количествах вредных выделений на долю вентиляционных систем приходится поддержание допустимых метеорологических условий. В век современных технологий методов очистки воздуха существует большое множество, но, тем не менее, непрерывно происходит внедрение все новых и новых приемов очистки.

Для борьбы с тепло- и влаговыведениями проектируется общеобменная вентиляция. [5] Воздух, удаляемый общеобменной вентиляцией и местными отсосами от технологического оборудования (кроме пылящего), специальной очистке не подвергается. Технологическое оборудование и транспортные механизмы, выделяющие мучную пыль, необходимо оснащать аспирационными установками, обеспечивающими организованные источники выброса пыли. В борьбе с производственными вредностями ведущее место занимает местная механическая вытяжная вентиляция. Она предназначена для улавливания и удаления загрязненного воздуха непосредственно от мест образования или выхода вредных выделений. Эффективность действия местной вытяжной вентиляции зависит от рационального выбора и совершенства конструкции воздухоприемника местного отсоса, степени укрытия и достаточности разряжения, создаваемого установкой, и других условий. По принципу действия, конструктивному исполнению и назначению существуют разнообразные виды и типы пылеуловителей. Выбор системы очистки определяется физико-химическими свойствами пыли (концентрацией, дисперсностью, формой, химическим составом).

Список литературы

1. Ватавак В.М и др. Защита атмосферы от промышленных загрязнений, –М.: Металлургия 1988. –760 с.
2. Еремкин А.И., Квашнин И.М., Юнкеров Ю.И. Нормирование выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу. –М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2001. – 176 с.
3. Ливчак И.Ф.. Инженерная защита и управление развитием окружающей среды. –М.: колос, 2001. – 159 с.
4. Остроушко А.А. Защита атмосферы от выбросов токсичных веществ. Екатеринбург, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, 2007. – 177 с.
5. Полосин, И.И. Охрана атмосферы от выбросов промышленной вентиляции и котельных / И.И. Полосин. – Воронеж, 2007. – 192 с.
6. Степановских А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды.– М.: Юнити – Дана, 2003. –751с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ ООО «ИХЛАС» НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ

Дамирбеков Азамат Дамирбекович, магистрант, каф “Техносферная безопасность” КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: aza.damirbek@bk.ru

Омуров Жыргалбек Макешович, к.т.н., доцент, каф “Техносферная безопасность” КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: omurov66@mail.ru

Аннотация: в статье рассматривается совершенствование системы управления охраной труда в организации ООО «Ихлас» на основе внедрения международных стандартов

Ключевые слова: система управления охраной труда, OHSAS 18000, процесс внедрения на ООО «Ихлас», алгоритм внедрения СУОТ методологии FMEA, оптимизации охраны труда, эффективность внедрения СУОТ

Damirbekov Azamat Damirbekovich, magistr, the department “Technosphere safety” KSTU named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek city, prospect Ch. Aitmatov 66, aza.damirbek@bk.ru

Omurov Jyrgalbek Makeshovich, candidate of technical sciences, docent, head of the department of “Technosphere safety”, KSTU named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek city, prospect Ch. Aitmatov 66, omurov66@mail.ru

Annotation: the article discusses the improvement of the OSH management system in the Ikhlas LLC organization based on the implementation of international standards

Key words: labor protection management system, OHSAS 18000, implementation process at Ikhlas LLC, algorithm for the implementation of an OSHMS methodology FMEA, optimization of labor protection, efficiency of OSMS implementation

Система управления охраной труда (СУОТ) – это единый комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели в области охраны труда у конкретного работодателя и процедуры по достижению этих целей.

Система управления охраной труда (СУОТ) является частью общей системы управления (менеджмента) организации. Положительное воздействие внедрения систем управления охраной труда на уровне организации, выражающееся как в снижении воздействия опасных и вредных производственных факторов и рисков, так и в повышении производительности труда. (• Типовое положение о службе и об организации работы по охране труда (утверждено постановлением Правительства Кыргызской Республики от 05.04.2004 № 225, в ред. от 17.06.2005))

Строительство является одним из наиболее травм опасных видов деятельности человека. Жертвы несчастного случая на стройплощадках часто остаются с катастрофическими увечьями. Не редки и смертельные случаи.

(• Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве (утверждено постановлением Правительства Кыргызской Республики от 27.02.2001 № 64, в ред. от 10.09.2013);)

Таблица 1

	Легкий исход	Тяжёлый исход	Летальный исход
2016 год	52	21	49
2017 год	21	18	62

В таблице 1 показано несчастные случае 2016-17 годах Кыргызстане Статистика лучше, но не оптимистична.

Компания ООО «Ихлас» на строительном рынке уже 12 лет, осуществляет строительномонтажные работы на всей территории Республики Кыргызстан. Компания зарекомендовала себя как ответственный застройщик, отличающийся, прежде всего, качеством и скоростью застройки. Но, к сожалению, ООО «Ихлас» так же попала в этот печальный список. Поэтому решение о создании и внедрении системы управления охраной труда (СУОТ) согласно стандарту OHSAS 18000 явилось первоочередной задачей организации, нацеленной на обеспечение безопасных условий труда и сохранности жизни и здоровья работников.



Кроме того, СУОТ позволяет упорядочить расходы организации на охрану труда, направить финансирование именно на то, что может реально улучшить безопасность на рабочих местах. Внедрение системы управления охраной труда согласно стандартам серии OHSAS 18000 подразумевает создание определенной базы локальных правовых актов в организации, являющихся обязательными для всех ее сотрудников. Работы по внедрению системы управления охраной труда были разделены на 4 этапа. Алгоритм внедрения СУОТ на ОсОО «Ихлас» представлен на рис. 1. В соответствии с данным алгоритмом, было оценено текущее состояние системы охраны труда ОсОО «Ихлас», для этого проведено

- ✓ заполнение карт рабочего дня (опасности определялись ответственными за производство работ отдельно для каждой выполняемой операции);
- ✓ интервьюирование одного или группы рабочих.

Алгоритм внедрение СУОТ



В рамках следующей стадии проведен анализ полученных данных и оценка величины риска. Разработаны методики идентификации опасности и рисков на рабочих местах. Анализ рисков проводился на основании ранее заполненных карт рабочего дня для каждой профессии с использованием метода FMEA. Стандарт OHSAS 18001 устанавливает особые

требования к составу документальной базы в области охраны труда. Требуется разработка и поддержание в рабочем состоянии процедур идентификации опасностей, оценки рисков и внедрения необходимых контрольных мер, а также определения степени ответственности и полномочий персонала организации. Поэтому в рамках этапа внедрения СУОТ, был разработан комплекс стандартов, в частности: «Проверка и мониторинг системы управления охраны труда», «Разработка и утверждение документации», «Готовность к аварийным ситуациям и ответное реагирование». Всего было разработано 11 стандартов, которые отражают все процессы охраны труда в организации. Доведение содержания стандартов и положений до сведения персонала организации - процесс достаточно длительный. Поэтому был разработан курс лекций и методических материалов, подробно отражающих все изменения в деятельности организации, и проведено обучение персонала. С целью изучения законодательных требований охраны труда сотрудники, руководящие производством работ были направлены на учебу. (Положение об обучении и проверке знаний по охране труда (утверждено постановлением Правительства Кыргызской Республики от 05.04.2005 № 225, в ред. от 17.06.2005);)

Главным критерием эффективности внедрения системы управления охраной труда является снижение Уровня производственного травматизма. Анализ статистики производственного травматизма в ООО «Ихлас» показал, что число случаев производственного травматизма за 2017 год снизилось по сравнению с 2015 и 2016 годами на 30%. В весенне-летний период уровень производственного травматизма выше, по сравнению с другими месяцами, поэтому в это время компании необходим усиленный контроль со стороны производителей работ, ответственных за выполнение работ, а также со стороны инженера по охране труда и руководства организации. Причины несчастных случаев: отсутствие ограждений и отсутствие средств индивидуальной защиты при производстве работ, выполнение работником несвойственной работы, самовольное использование электроприборов и др. Другим немаловажным фактором эффективности внедрения СУОТ является число несоответствий, в качестве которых, рассматриваются нарушения законодательства по охране труда. За 2017 год органами Государственного архитектурно-строительного надзора было проведено 17 проверок. Отмечается так же значительное снижение нарушений, выявленных в ходе контрольных мероприятий, проводимых инженерами по охране труда ООО «Ихлас».

Эффективность проведенных мер отражает и удовлетворенность персонала организации. Проведенные лекции, обновление спецодежды, а так же премирование активности в области охраны труда организации значительно повысили благоприятную рабочую обстановку в организации. (Положение об обучении и проверке знаний по охране труда (утверждено постановлением Правительства Кыргызской Республики от 05.04.2005 № 225, в ред. от 17.06.2005);)

Снизилось количество негативных отзывов и жалоб на состояние системы охраны труда в организации. Таким образом, разработан алгоритм внедрения СУОТ на ООО «Ихлас», произведена оценка и анализ состояния системы охраны труда в организации, показана возможность использования одного из методов менеджмента качества (FMEA) при анализе рисков для жизни и здоровья работников организации, показана эффективность внедрения СУОТ (по значительному снижению числа случаев производственного травматизма в организации, выявленных несоответствий и удовлетворенности персонала).

Список литературы

1. ГОСТ Р 12.0.007-2009 Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию. М.: Стандартинформ, 2015. - С. 33
2. ГОСТ Р 54934-2012/ OHSAS 18001:2007 Система менеджмента безопасноститруда и охраны здоровья. Требования. М.: Стандартинформ, 2012. - С. 19
3. ГОСТ Р 12.0.006-2012 Ж Общее требование к ситеме управления охраной труда в

организации.

4. С. 84-85 4. Горюнова С.М., Дресвянников А.Ф., Н.М. Урманчеева, Николаева Н.Г. Использование анализа видов и последствий потенциальных дефектов (FMEA) для разработки системы предупреждающих мероприятий испытательной лаборатории // Заводская лаборатория. - 2014.- С. 58-63.
5. Садриева Д. И., Николаева Н.Г., Горюнова С.М., Гарифуллина А.Р. Анализ безопасности на предприятиях пищевой промышленности // Вестник КГТУ. 2013. N 5. С. 274-278
6. Николаева Н.Г., Горюнова С.М., Зарипова Г.Н. Разработка процесса управления рисками проекта на примере ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В.Б. Шнеппа» // Вестник КГТУ. 2014. Т. 17. N 11. С. 207- 211.
7. Яскин, Л.А. Переход систем менеджмента охраны труда на новую версию OHSAS 18001:2007 // Стандарты и качество. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. - N

УДК: 331.107.8:006.015.8

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Арапова Валентина Александровна, магистрантка группы ТБ(ЗЧС)-1-19, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызста, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова бб. e-mail: fevralskaya_97@mail.ru

Степанов Сергей Борисович, к.т.н., доцент, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызста, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова бб. e-mail: stepanovs06@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению анализа деятельности органов местного самоуправления, направленной на организацию и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Ключевые слова: защита населения и территорий, органы местного самоуправления, чрезвычайные ситуации, компетенция

Ключевые слова: защита населения и территорий, органы местного самоуправления, чрезвычайные ситуации, компетенция,

Annotation. The article is devoted to the study of the analysis of the activities of local self-government bodies aimed at organizing and implementing measures to protect the population and territories from natural and man-made emergencies. Key words: protection of the population and territories, local self-government bodies, emergency situations, competence

Keywords: protection of population and territories, local governments, emergency, competence

Проблема снижения различных видов угроз и своевременного их решения является одной из главных задач государства. Это связано не только с наличием рисков, но и с недостаточной защитой общества и его природной среды от их воздействия. Политические, административные, правовые, экономические и технические решения должны служить механизмом достижения этой цели, а обратной связью в системе управления должен быть мониторинг угроз и вызовов с передачей соответствующей информации государственным органам.

При изучении функционирования органов местного самоуправления в рамках государственной системы гражданской защиты возникает необходимость глубокого переосмысления их полномочий по вопросам, связанными с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайная ситуация может по своим масштабам

быть любой, но происходит то она на земле. И первый кто с ней сталкивается – это местная власть.

Отличительной чертой местного самоуправления является полная административная самостоятельность территориальных коллективов и их органов во взаимоотношениях с государством. Самостоятельность самоуправления основывается не на собственном праве, как в субъектах Республики, а на законе, акте центральной власти. Местное самоуправление и его организационно-правовое содержание в современном виде является продолжением государственного управления общественными действиями на местах. Она адаптирует контроль государства по отношению к местным условиям с учетом исторических и других местных традиций и интересов. Можно с уверенностью сказать, что местная власть должна играть одну из ведущих ролей в области защиты населения и территорий своего города, айильной аймака от чрезвычайных ситуаций. Ведь защищая население, проживающее на данной территории каждый айильный аймак в отдельности, все вместе они защищают все государство.

В отличие от полномочий местных кенешей, полномочия исполнительно распорядительных органов местного самоуправления (айыл окмоту) представляют собой совокупность прав и обязанностей в области исполнительской и управленческой деятельности на соответствующей территории. В компетенцию исполнительно распорядительных органов входит решение организационно-правовых, экономических, социальных и иных вопросов.

Закон Кыргызской Республики «О местном самоуправлении и местной государственной администрации» определяет компетенцию айыл окмоту в общем плане, путем описания наиболее крупных сфер деятельности. При этом не детализируя по различным отраслям и регулируемым отношениям.

Так айыл окмоту:

- организует функционирование и развитие системы жизнеобеспечения айла, поселка, предоставление населению социальных и культурных услуг;
- разрабатывает проекты программ социально-экономического развития территории и социальной защиты населения и выполняет их;
- разрабатывает проекты айильного, поселкового бюджетов и исполняет их после утверждения айильным, поселковым кенешами;
- разрабатывает и осуществляет мероприятия по охране памятников истории, архитектуры и культуры;
- разрабатывает и осуществляет мероприятия по созданию новых рабочих мест;
- участвует в приватизации ликвидируемых предприятий и передаче на баланс айла, поселка объектов социально-культурного, бытового и хозяйственного назначения и оборудования, необходимого для их функционирования;
- разрабатывает и осуществляет мероприятия по развитию жилого фонда;
- разрабатывает и осуществляет мероприятия по рациональному использованию земель, находящихся в коммунальной собственности, а также земель Фонда перераспределения сельскохозяйственных угодий;
- осуществляет мобилизационные и организационно-практические мероприятия по предотвращению стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций, ликвидации их последствий;
- содействует взаимодействию в экономической, социальной и правовой сферах;
- осуществляет иные полномочия в соответствии с законодательством Кыргызской Республики.

Рассматривая процесс создания всей структуры территориального звена гражданской защиты, возникает резонный вопрос - какими силами все это может быть осуществлено в масштабах айильного аймака, учитывая ограниченность финансовых и людских ресурсов. Следует отметить, что в Кыргызской Республике достаточно развито законодательство в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Однако для повышения эффективности деятельности органов местного

самоуправления в этой сфере необходимо решить ряд проблем. Одна из проблем связана с большой фрагментацией законодательства в этой сфере, которая вызвала не только значительное количество противоречий между отдельными законодательными актами, но и пробелы в правовом регулировании. Помимо совершенствования нормативно-правовой базы, необходимо решать вопрос финансирования этих мероприятий, а не полагаться на возможности органов власти на местах.

Опыт ликвидации последствий даже незначительных по масштабам чрезвычайных ситуаций свидетельствует о существенной нехватке своих сил и средств в звене гражданской защита айыл окмоту, не говоря уже о селе, и необходимости помощи им со стороны МЧС КР.

Неудовлетворительный уровень финансового обеспечения целого ряда правовых функций не позволяет органам местного самоуправления надлежащим способом осуществлять мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также возникают трудности с созданием резерва материальных и финансовых ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Рассматривая эту проблему в комплексе, мы приходим к выводу, что передача целого ряда функций и полномочий от государства органам местного самоуправления не повлекла за собой подкрепления именно по вопросам финансирования и материального обеспечения этих новых полномочий.

Совершенно не ясно, каким образом в айильном округе (а/о) существует возможность создавать формирования гражданской защиты из числа сельских жителей. Особую озабоченность вызывает практически полное отсутствие техники для ведения инженерных работ. Зачастую в а/ отсутствует даже пожарный автомобиль, «Скорая помощь». В большей степени существующие проблемы не позволяют создавать в территориальном звене айильного округа службы и посты гражданской защиты таких как медицинская, пожарная, связи, инженерная.

Требования к начальникам гражданской защиты а/о с ростом числа чрезвычайных ситуаций все больше возрастают, но реальной поддержки за все время своего существования это территориальное звено так и не получило.

Отличием айильных аймаков от городов и крупных населенных пунктов заключается в том, что населенные пункты, входящие в а/а достаточно разобщены. Исходя из этого у главы айыл окмоту практически нет возможности создать какие-либо формирования гражданской защиты. Говоря о создании добровольных спасательных отрядов в селах, то мы видим, что для этого нет какой-либо нормативно-правовой базы и финансовой поддержки.

В связи с этим необходимо разработать и попытаться внедрить программу технического оснащения сельских управ именно инженерной техникой, принять нормативно-правовые документы именно для этого звена гражданской защиты именно в плане их самостоятельного функционирования, без оглядки по любому поводу на поддержку со стороны государства в случае чрезвычайной ситуации.

Кроме развития законодательной базы, необходимо усовершенствование нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, предупреждения пожаров и чрезвычайных ситуаций.

Важную роль в предупреждении чрезвычайных ситуаций играют общественные организации. Органы местного самоуправления должны обеспечить максимальное взаимодействие с ними в этом направлении, так как контроль со стороны общественности будет только способствовать повышению их эффективности при осуществлении этих полномочий. Также следует усилить работу по предупреждению чрезвычайных ситуаций прежде всего, на уровне принятия ими локальных правовых актов, предусматривающих особый порядок действий сотрудников в чрезвычайных ситуациях в целях оперативного преодоления управленческих барьеров.

Как видим, большинство этих предложений по повышению эффективности местного самоуправления в сфере предупреждения чрезвычайных ситуаций либо влияют на

компетенцию органов государственной власти, а потому не могут быть реализованы самостоятельно, либо требуют значительной доли кадровых и финансовых ресурсов, которые многие муниципальные образования в настоящее время не могут себе позволить.

Только полноценное осуществление органами местного самоуправления деятельности в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, чрезвычайных ситуаций возможно только при наличии четко отлаженной правовой базы, а, по сути, это работа, материальное обеспечение и финансирование всех уровней государственной власти.

В связи с этим предлагается изъять из компетенции органов местного самоуправления такие вопросы местного значения, как организация и осуществление мероприятий по ГЗ на военное время, защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; создание, содержание и организация деятельности аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований на территории поселения (айильного кешнша), передав их в компетенцию органов государственной власти и ее субъектов.

Однако сказанное не означает, что органы местного самоуправления не должны принимать участия в решении рассматриваемых вопросов. Во-первых, свыше 90 % чрезвычайных ситуаций не выходят за границы отдельных айильных округов или населенных пунктов. Во-вторых, меры по защите от чрезвычайных ситуаций, наиболее приближенные к конкретной территории и населению, не требующие значительных материальных затрат, могут быть осуществлены имеющимися силами и средствами. Для определения компетенции органов местного самоуправления в рассматриваемой области целесообразно ввести правовую категорию «первичные меры защиты от чрезвычайных ситуаций». К ним отнести меры, которые непосредственно связаны с территорией и населением; должны исполняться оперативно; не требуют значительных затрат, а именно: организация, создание и содержание нештатных, добровольных и общественных аварийно-спасательных формирований, осуществление неотложных мер по ликвидации чрезвычайных ситуаций до прибытия профессиональных аварийно-спасательных служб; оповещение и информирование населения о чрезвычайной ситуации; обучение и подготовка неработающего населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций; контроль за исполнением нормативных актов, принятых в области первичных мер защиты от чрезвычайных ситуаций.

В ведении органов местного самоуправления необходимо сохранить полномочия по созданию, организации и содержанию нештатных аварийно-спасательных формирований, подразделений добровольной пожарной охраны (ДПО), общественных аварийно-спасательных формирований; привлечению граждан на добровольной основе к выполнению социально значимых работ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций; оповещению и информированию населения об угрозе и наступлении чрезвычайных ситуаций (включая предоставление находящихся в муниципальной собственности участков для размещения средств оповещения и информирования), сбору и обмену информацией в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций; подготовке неработающего населения и пропаганде знаний в данной области, организации эвакуационных мероприятий.

Список литературы

1. Закон КР от 24 мая 2018 года № 54 "О Гражданской защите".
2. <http://ru.mes.kg/2018/03/04/upravleniya-mchs-kr-po-chujskoj-oblasti-2/>
3. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Ю.Г.Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян.- М.: Издательский центр «Академия», 2002.-320с.
4. Вахтин А.К. Меры безопасности при ликвидации последствий стихийных бедствий и производственных аварий. - М.: Энергоатомиздат, 1984. - 288с.

5. Токомбаева, Алтын Тарасовна. Проблемы совершенствования системы безопасности Кыргызской Республики в чрезвычайных ситуациях. Диссертации и автореферата по ВАК РФ 23.00.04. 110-127с

УДК: 005.584.1:614.(575.2)

ПРОБЛЕМЫ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В КР

Арапова Екатерина Александровна, магистрантка группы ТБ(ЗЧС)-1-19, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызста, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66. e-mail: arapova.ekaterina.98@mail.ru

Степанов Сергей Борисович, к.т.н., доцент, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызста, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66. e-mail:stepanovs06@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается мониторинг и прогнозирование природных и техногенных чрезвычайных ситуаций. Сущность и назначение мониторинга и прогнозирования заключаются в наблюдении, контроле и предвидении опасных процессов и явлений природы, техносферы, внешних дестабилизирующих факторов (вооруженных конфликтов, террористических актов и т.п.), которые являются источниками чрезвычайных ситуаций, а также динамики развития ситуаций, определения их масштабов с целью решение задач по предупреждению и организации ликвидации бедствия.

Ключевые слова: Природные катастрофы, оценка риска, мониторинг окружающей среды, возникновение чрезвычайных ситуаций, единая система мониторинга.

PROBLEMS OF MONITORING AND FORECASTING EMERGENCY SITUATIONS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Arapova Ekaterina Aleksandrovna, Master's student of TB (ZChS) -1-19 group, KSTU them. I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66. e-mail: arapova.ekaterina.98@mail.ru

Stepanov Sergey Borisovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66. e-mail: stepanovs06@mail.ru

Annotation. This article discusses the monitoring and forecasting of natural and man-made emergencies. The essence and purpose of monitoring and forecasting is to observe, control and anticipate dangerous processes and natural phenomena, the technosphere, external destabilizing factors (armed conflicts, terrorist acts, etc.) that are sources of emergency situations, as well as the dynamics of situations, definitions their scope with the aim of solving the tasks of prevention and organization of liquidation of a disaster.

Keywords: natural disasters, risk assessment, environmental monitoring, emergencies, a unified monitoring system.

Рассматривая конкретную деятельность по мониторингу и прогнозированию чрезвычайных ситуаций на территориальном уровне (область), необходимо отметить такие проблемы, которые существуют на сегодняшний день:

Первая проблема – это проблема заблаговременного прогнозирования;

Второй проблемой является оправдываемость прогнозов;

Третья проблема – раннее предупреждение чрезвычайных ситуаций.

Анализ функционирования Единой системы комплексного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций в Кыргызской Республике показал, что она носит сугубо централизованный характер. Говоря другими словами, вся ответственность за прогнозирование чрезвычайных ситуаций различного характера, наблюдение за опасными природными процессами и явлениями, возникновение зон возможных чрезвычайных ситуаций, оценку рисков различных чрезвычайных ситуаций, разработку оперативных, краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов чрезвычайных ситуаций на территории Кыргызской Республики возлагается на участников Единой системы комплексного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, которые являются представителями министерств, государственных комитетов, административных ведомств, научных учреждений, специализированных организаций и служб на республиканском уровне.

При этом, территориальные подсистемы гражданской защиты Кыргызской Республики выступают пассивными участниками данной системы мониторинга. На них возлагается функция получателя готовых прогнозов и рекомендаций, разработанных участниками Единой системы комплексного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и МЧС КР. При этом необходимо учитывать, что данные прогнозы в основном носят долгосрочный и среднесрочный характер. При этом не учитывается, что риск чрезвычайных ситуаций, прежде всего природного характера, кроме глобального и республиканского масштаба, определяется большим количеством факторов локального и территориального масштабов. Однако сегодня, анализируя структуру территориальных структур Гражданской защиты (область, город), мы видим, что в них отсутствуют такие структуры как, территориальные центры мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

В целях достижения этих результатов в Кыргызской Республике создана и функционирует Единая система комплексного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, структура, цели и задачи которой определены Постановлением Правительства КР от 23 октября 2019 года № 569.

Единая система комплексного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций создается путем организационного и технического объединения существующих и вновь создаваемых функционально-отраслевых структур и служб, осуществляющих мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.

Уполномоченный государственный орган в области Гражданской защиты организует функционирование, координацию и методическое руководство Единой системой комплексного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Министерства, государственные комитеты и административные ведомства, специализированные организации и службы организуют деятельность соответствующих функционально-отраслевых структур по мониторингу и прогнозированию чрезвычайных ситуаций в профильной сфере.

Исходя из анализа структура и задач Единой системы комплексного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики следует отметить, что Постановлением Правительства КР определено, что данная система функционирует на республиканском, региональном и объектовом уровнях.

Территориальная подсистема ГЗ области предназначена для предупреждения и ликвидации ЧС на территории области и, включает в себя комиссии по ГЗ (областную, районные, городские), территориальные органы МЧС КР (управление МЧС области, районные(городские) отделы МЧС, специалисты по ГЗ, силы и средства функциональных и ведомственных подсистем на территории области, в том числе финансовые, продовольственные, медицинские и материально-технические ресурсы, систему связи, оповещения, и информационного обеспечения. Однако, рассматривая состав участников данной системы и стоящих перед данной системой задач, то роль территориальных систем не просматривается.

На основе проведенного анализа недостатков существующей системы мониторинга республики и перспектив ее дальнейшего развития, изучения опыта МЧС России и стран СНГ по мониторингу ЧС, положений международных соглашений Кыргызской Республики с Российской Федерацией и сопредельных государств (Республикой Казахстан, Узбекистан и Таджикистан – июль 1998г.) о сотрудничестве в области предупреждения и ликвидации ЧС предлагается разработанная схема территориальной системы мониторинга ЧС в Кыргызской Республике, которая должна стать одной из основных составляющих общей структуры гражданской защиты в республике

Принимая во внимание, требования статьи 3 Закона КР «О гражданской защите», а именно положение - Гражданская защита организуется и ведется в Кыргызской Республике по территориально-отраслевому принципу. Имеет смысл создание территориальных подсистем мониторинга ЧС - территориального центра мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера области, который будет центральным органом управления Системы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера области (далее ТСМП ЧС).

В соответствии со статьей 10 Закона КР «О гражданской защите» основными задачами территориальных органов исполнительной власти республики по организации мониторинга окружающей среды, опасных природных процессов и явлений и прогнозирование ЧС природного характера являются:

- проводят на подведомственной территории мероприятия по мониторингу, прогнозированию, оценке риска бедствий и предупреждению чрезвычайных ситуаций во взаимодействии с уполномоченным государственным органом в области Гражданской защиты;

- проводят на подведомственной территории мероприятия по прогнозированию, оценке рисков бедствий и предупреждению чрезвычайных ситуаций. Исходя из данных задач предлагается следующая структурная схема системы мониторинга ЧС территориального уровня:

территориальный – областные управления МЧС КР, ведомства и организации, занимающиеся вопросами мониторинга ЧС на территории областей. Они должны обладать информацией об обстановке на территории областей по своему профилю деятельности и передавать ее вышестоящим органам управления и одновременно в областные управления МЧС КР.

местный – районные отделы, секторы, станции, объекты экономики, занимающиеся вопросами мониторинга ЧС. Они непосредственно занимаются наблюдением и контролем за обстановкой, сбором информации и передачей ее одновременно в вышестоящие органы управления и районные отделы МЧС.

На территориальном и местном уровнях при органах исполнительной власти и местного самоуправления предлагается создать службу мониторинга ЧС, которая будет заниматься сбором, обработкой и передачей информации по подчиненности непосредственно в Центр управления кризисными ситуациями МЧС КР. В нее будут входить представители и специалисты органов управления МЧС КР, Госэкотехинспекции при Правительстве КР, учреждений СНЛК и организаций, занимающихся вопросами мониторинга ЧС по своим направлениям.

В верхнем уровне создается отдел приема и обработки информации при ЦУКС МЧС КР, который получает информацию от территориальных и местных служб мониторинга ЧС. Данные поступают в отдел приема и обработки информации одновременно по двум каналам: от управлений МЧС КР областей и городов и от созданных служб мониторинга, дублируя друг друга.

Структурно-функциональное описание ТСМП ЧС области

ТСМП ЧС состоит из следующих подсистем :

а) мониторинг ЧС техногенного характера, в том числе: критически важных объектов, перевозки опасных грузов, систем жизнеобеспечения, проектируемых и строящихся объектов и населенных пунктов, в том числе крупномасштабных чрезвычайных ситуаций, обусловленных террористическими актами;

б) мониторинг опасных природных процессов, включающий: опасные геологические явления, опасные гидрологические явления, опасные метеорологические явления, природные пожары;

в) мониторинг ЧС биолого-социального характера, в том числе: эпидемии, эпизоотии, эпифитотии, ЧС социально-экономического характера (различные виды несанкционированной деятельности, т.е. организация свалок, могильников скота, строительство, в том числе в зонах, подверженных воздействию опасных природных процессов и явлений);

г) мониторинг в области гражданской защиты, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, в том числе в области социальной защиты

д) мониторинг туристических маршрутов на территории области.

На объектовом уровне мониторинг осуществляется техническими службами организаций, отвечающих за безопасность их функционирования

В состав ТСМП ЧС на территориальном уровне объединяет органы управления, силы и средства органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и организаций области, в полномочия которых входит решение вопросов наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды и потенциально опасных объектов, прогнозирования возможного возникновения чрезвычайных ситуаций, информационного сопровождения управления и контроля в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В состав ТСМП ЧС на территориальном уровне также включены территориальные службы республиканских органов исполнительной власти и органов местного самоуправления, организаций, действующих на территории субъекта и осуществляющих мониторинг по направлениям своей деятельности (службы ТСМП ЧС).

ТЦМП ЧС области является структурным подразделением Управления МЧС КР по Чуйской области и структура ТЦМП ЧС утверждается начальником УМЧС КР по Чуйской области.

ТЦМП ЧС области создан для выполнения задач по обеспечению взаимодействия и координации деятельности ведомств и организаций в области проведения мониторинга и обмена мониторинговой информацией по сбору, анализу и представлению информации об источниках и причинах возникновения чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, прогнозированию, предупреждению, мониторингу чрезвычайных ситуаций.

а) Предназначение ТЦМП ЧС области:

ТЦМП ЧС области предназначен для решения научных, организационных, практических и других вопросов мониторинга и прогнозирования ЧС природного и техногенного характера и их последствий, осуществления организационно-методического руководства, координации и контроля деятельности организаций, решающих задачи в области мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их последствий на территории области.

б) Задачи ТЦМП ЧС области:

сбор, анализ и представление (по мере необходимости) в Единую информационно-управляющую систему в чрезвычайных и кризисных ситуациях (ЕИУС) в Кыргызской Республике, в органы исполнительной власти, органы местного самоуправления области, территориальные подразделения органов исполнительной государственной власти информации о потенциальных источниках ЧС и причинах возникновения ЧС на территории области;

организация и осуществление обмена мониторинговой и прогностической информацией с заинтересованными организациями и службами области, а также с центрами

(отделами) мониторинга и прогнозирования ЧС соседних областей;

учет и анализ всех ЧС (происшествий), в том числе и не попадающих под критерии ЧС;

сбор и обобщение информации в период прохождения циклических природных явлений, представление обобщенных данных по окончании этих явлений;

участие в подготовке и проведении мероприятий, проводимых другими отделами в соответствии с утвержденными планами, указаниями начальника Управления МЧС КР области и его заместителями;

участие в разработке и реализации мероприятий по защите государственной тайны, служебной и конфиденциальной информации, подлежащей хранению, обработке и передаче с использованием технических средств;

представление отчетности по табелю срочных донесений;

прогнозирование обстановки (радиационной, химической, биологической, медицинской, инженерной, пожарной и др.) в районе возможной ЧС с привлечением при необходимости специалистов других подразделений УМЧС области, а также других организаций и учреждений с целью планирования необходимых сил и средств для проведения превентивных мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС на территории области;

прогнозирование ЧС и их последствий на территории области;

организационно-методическое руководство, координация деятельности и контроль функционирования сети наблюдения и лабораторного контроля (далее – СНЛК) области в мирное и военное время, подготовка специалистов учреждений СНЛК к действиям в режиме повышенной готовности (при угрозе возникновения ЧС) и в условиях ЧС;

создание, поддержание и развитие банка данных о ЧС и геоинформационных систем (ГИС).

в) Функции ТЦМП ЧС области:

осуществляет мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций, организует работу сети наблюдения и лабораторного контроля в интересах гражданской защиты;

принимает участие и осуществляет общее руководство мониторингом объектов окружающей среды, опасных природных процессов и явлений, состояния безопасности зданий, сооружений и потенциально опасных объектов;

организует ведение мониторинга объектов окружающей среды с использованием современных технических средств и технологий;

при необходимости организует оперативные наблюдения за параметрами потенциальных источников ЧС;

организует круглосуточное функционирование оперативной дежурной смены.

г) Порядок функционирования ТЦМП ЧС области

В зависимости от складывающейся обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации ТЦМП ЧС функционирует в одном из следующих режимов:

- режиме повседневной деятельности;
- режиме повышенной готовности;
- режиме чрезвычайной ситуации.

Решение о переводе отдела ТЦМП ЧС в режим повышенной готовности или режим чрезвычайной ситуации принимает начальник УМЧС КР области.

Для решения отдельных задач по вопросам мониторинга и прогнозирования ЧС природного и техногенного характера могут привлекаться специалисты других подразделений управления МЧС КР области в установленном порядке.

Центр включает личный состав и технические средства приема, обработки, передачи и хранения мониторинговой и прогностической информации о состоянии окружающей среды и возможных опасностях природного, техногенного и биолого-социального характера.

Штат центра утверждается начальником УМЧС КР области по предложению начальника центра. Отдел состоит из 5 человек: начальника отдела, главного специалиста 1 разряда, двух специалистов 1-го разряда, специалиста 2-го разряда.

Список литературы

1. Вахтин А.К. Меры безопасности при ликвидации последствий стихийных бедствий и производственных аварий. - М.: Энергоатомиздат, 1984. - 288с.
2. Гринин А.С., Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. - М.: ФАИР - ПРЕСС, 200. - 336с.
3. Безопасность жизнедеятельности Гриценко В.С_Уч. пос_МЭСИ, 2004, -244с.
4. ГОСТ Р 22.1.07 - 99. Мониторинг и прогнозирование опасных метеорологических явлений и процессов. Общие требования. - М.: Госстандарт, 1999. - 11с.
5. Чрезвычайные ситуации и защита от них. Сост. А.Бондаренко. Москва, 1998 г.

УДК 331.482:006.88 (575.2)

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КЫРГЗЫСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Жусупов Камал Бакытбекович, магистрант, кафедра «Техносферная безопасность», Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66, e-mail: zhkamm@gmail.com

Научный руководитель: Омуров Жыргалбек Макешович, к.т.н., доцент, зав.каф. «Техносферная безопасность», Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66, e-mail: omurov66@mail.ru

Аннотация: в статье рассматривается анализ состояния пожарной безопасности в Кыргызской Республике, а также вопрос решения инженерно-технических задач и профилактических работ по повышению уровня противопожарной безопасности.

Ключевые слова: пожарная безопасность, пожар, требования, инженерно-технические решения.

ANALYSIS OF THE STATE OF FIRE SAFETY AND MAIN MEASURES TO IMPROVE THE LEVEL OF FIRE SAFETY IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Zhusupov Kamal Bakytbekovich, magistr, Department of Technosphere Safety, Kyrgyz State Technical University named after I Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave., 66, e-mail: zhkamm@gmail.com

Omurov Jyrgalbek Makeshovich, candidate of Technical Sciences, assistant professor of the department "Technosphere Safety", Kyrgys State Technical University named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek Ch.Aitmatov Ave., 66; e-mail: omurov66@mail.ru

Annotation: the article discusses the issue of solving engineering and technical problems in production, carrying out preventive work in production to increase the level of fire safety.

Keywords: fire safety, fire, preventive work, development of engineering solutions

В современном мире развитие научного-технического прогресса, внедрение в жизнедеятельность и в производство новейших технологий повышает уровень пожароопасности. Количество крупных катастроф и пожаров в мире продолжает неуклонно возрастать. Изучение аспектов обеспечения пожарной безопасности имеет чрезвычайную

актуальность.

Пожарная безопасность – это состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения используются необходимые меры по устранению негативного влияния опасных факторов пожара на людей, сооружения и материальных ценностей [1].

Каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности, главной целью которых является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты в обязательном порядке включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, исключающий возможность возникновения пожара и направленный на предотвращение опасности причинения вреда в результате пожара жизни и здоровью людей, а также способствующий благополучной ликвидации возникшего пожара, своевременной и безопасной эвакуации людей и материальных ценностей.

Анализ состояния пожарной безопасности проводится с целью выявления уязвимых участков в системе и дальнейшего их устранения.

Анализ пожарной опасности производственных объектов предусматривает определение комплекса превентивных мероприятий, изменяющих параметры технологического процесса до уровня, обеспечивающего допустимый пожарный риск и подразумевает моделирование ситуаций, при которых оборудование может дать сбой, что повлечет задымление и открытый огонь. Прогнозируется сценарий распространения пожара и составляется оценка возможных убытков. Изучается техническая конструктивность установленного оборудования на предмет работоспособности и соответствия определенной категории. В это включается обследование правильности места расположения следующих датчиков и приборов:

- дыма;
- огня;
- температуры;
- системы отключения питания;
- коммуникационного блока;
- панели управления.

Аналізу пожарной безопасности подвергаются и сами системы тушения, а также оповещения и связи. Важна их достаточность исходя из количества легковоспламеняющихся веществ на предприятии и расчетов ущерба.

Во внимание берется дистанция до ближайших водоисточников и пожарной части, от чего прогнозируется время ликвидации огня и дыма. Подробному изучению и исследованию подлежат документы об эвакуации (план) и возложенные обязанности на руководящих лиц, от выполнения которых зависит динамика развития пожара.

Основные меры по решению инженерно-технических задач:

- организация на объектах защиты изучения и выполнения Правил пожарной безопасности всеми инженерно-техническими работниками, служащими и рабочими;
- организация на объектах защиты добровольных пожарных дружин и утверждение порядка их деятельности внутренним приказом предприятия;
- организация проведения на объектах защиты противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму;
- установление во всех видах помещений строгого противопожарного режима (определение и оборудование места для курения, определения места и допустимое количество единовременного хранения сырья и готовой продукции, установление четкого порядка проведения огневых работ) и постоянно контроль за его строжайшим соблюдением всеми сотрудниками объекта защиты;

- определение порядок осмотра и закрытия помещений различного функционального назначения после окончания работы, с ведением соответствующего журнала по утвержденной форме;
- периодически проверять состояние пожарной безопасности объекта защиты, наличие и исправность технических средств борьбы с пожарами, боеспособность объектовой пожарной охраны и добровольной пожарной дружины и принимать необходимые меры к улучшению их работы, с записями в журнале по форме согласно приложению 8 к настоящим Правилам;
- обеспечение объекта защиты соответствующими знаками.

Основными причинами возникновения пожаров на территории Кыргызстана являются: человеческий фактор, природные факторы, нарушение правил эксплуатации отопительных печей и дымоходов, несоблюдение правил пожарной безопасности, неосторожное обращение с огнем, детская шалость, нарушения правил устройства и эксплуатации электрооборудования.

За 2020 год всего по Кыргызской Республике произошло 2778 пожаров. количество пожаров уменьшилось на 37,8%. Большинство пожаров (64,8%) зарегистрировано в жилом секторе. На пожарах за 2020 год погибло 43 человек. Спасено 103 человеческих жизней и сохранено материальных ценностей на общую сумму 4 млрд. 779 млн. 511 тыс. сомов

Таблица 1

Количественные показатели о пожарах на примере Чуйской области

№		Кол-во пожаров по годам	
		2019	2020
	ВСЕГО по Кыргызской Республике	3955	2278
1	г. Бишкек	362	439
2	Чуйская область:		
3	Чуйский район и г.Токмок	135	73
4	Кеминский район г.Кант	88	21
5	Жайылский район г.Кара-Балта	137	53
6	Московский район	103	52
7	Панфиловский район	83	17
8	Аламудунский район	235	76
9	Сокулукский район	238	61
10	Ысык-Атинский район	157	81
	Всего по Чуйской области	1176	740

Для повышения уровня пожарной безопасности необходимо неукоснительно выполнять следующие требования:

Территория предприятий, организаций, жилых домов и других объектов, а также прилегающая к ним территория должна постоянно содержаться в чистоте и систематически очищаться от отходов производства, горючего мусора, опавших листьев и сухой травы. Производственные отходы и упаковочные материалы, не подлежащие утилизации, должны систематически удаляться на специально отведенные участки и своевременно вывозиться.

Ко всем зданиям и сооружениям, пожарным водоисточникам должен быть обеспечен свободный доступ. Состояние дорожного полотна не должно препятствовать проезду специальных противопожарных автотранспортных средств.

Проезды и подъезды к зданиям, сооружениям и пожарным водоисточникам, а также подступы к пожарному инвентарю и оборудованию, средствам извещения о пожарах, стационарным пожарным лестницам должны быть всегда свободными (в любое время года)

и освещаться в ночное время.

Запрещается на проездах для пожарной техники устраивать шлагбаумы, бордюры, устанавливая металлические ограждения, сужающие или препятствующие проезду специальных автотранспортных средств.

Требования к проездам для пожарной автотехники определяются строительными нормами по планировке и застройке городов и населенных пунктов городского типа.

Правовой основой обеспечения пожарной безопасности в Кыргызской Республике являются Конституция Кыргызской Республики, законы Кыргызской Республики в области пожарной безопасности, Правила и другие нормативные правовые акты, регламентирующие сферу обеспечения пожарной безопасности, а также нормы и правила по проектированию и строительству объектов, устанавливающие требования к их пожарной защите.

Заключение

Для повышения уровня пожарной безопасности, что является первоочередной задачей государственных органов в сфере профилактики и тушения пожаров в Кыргызской Республике, необходимо неукоснительно исполнять комплекс мероприятий, направленных на ограничение распространения и устранение причин возникновения возможных пожаров, создание условий для успешной эвакуации людей и имущества, обеспечение своевременного обнаружения возникшего пожара и быстрого оповещения людей о пожаре. Немаловажным в решении вопроса повышения уровня пожарной безопасности является проведение противопожарной агитации и пропаганды, осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области пожарной безопасности.

Список литературы

1. Собурь С.В. Пожарная безопасность предприятия [Электронный ресурс]: курс пожарно-технического минимума. Учебно-справочное пособие/ Собурь С.В.— Москва: ПожКнига, 2014.— 480 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27135.html>. (дата обращения 21.02.2021)
2. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: официальный сайт [Электронный ресурс].- Бишкек.- Режим доступа <http://www.stat.kg/ru/> (дата обращения 22.02.2021)
3. Электронный интернет ресурс. Режим доступа <http://kabar.kg> > news > v-kr-za-10-mesiatcev-2019-go (дата обращения 18.02.2021)
4. Электронный интернет ресурс. Режим доступа <http://svodka.akipress.org> Пожары и ЧП, (дата обращения 22.02.2021)

УДК: 331.45:005.936.3(575.2)

О СОСТОЯНИИ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Камчибеков Нурсултан Боронбекович, магистрант, каф «Техносферная безопасность» КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, Босого б, e-mail: kamchibekov01@inbox.ru

Мурзаканов Абат Нурланбекович, преп, каф “Техносферная безопасность” КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66 e-mail: abat.murzakanov@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается о состоянии охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях Кыргызской Республики. Приводятся сведения о проводимых мероприятиях в области охраны труда и промышленной безопасности.

Ключевые слова. Охрана труда, промышленная безопасность, производство, техника безопасности, задачи, требования.

ON THE STATE OF LABOR PROTECTION AND INDUSTRIAL SAFETY AT THE ENTERPRISES OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Kamchibekov Nursultan Boronbekovich, magistr, the department "Heat and Life Safety" Kyrgyzstan, 720044, c. Bishkek, KSTU named after I. Razzakov, e-mail: kamchibekov01@inbox.ru

Murzakanov Abat Nurlanbekovich, teacher, department "Technosphere safety" KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66 e-mail: abat.murzakanov@mail.ru

Annotation. The article discusses the state of labor protection and industrial safety at enterprises of the Kyrgyz Republic. Provides information on the measures taken in the field of labor protection and industrial safety

Keywords. Labor protection, industrial safety, production, safety measures, tasks, requirements.

Охрана труда представляет собой систему законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Охрана труда выявляет и изучает возможные причины производственных несчастных случаев, профессиональных заболеваний, аварий, взрывов, пожаров и разрабатывает систему мероприятий и требований с целью устранения этих причин и создания, безопасных и благоприятных для человека условий труда.

Целью охраны труда является научный анализ условий труда, технологических процессов, аппаратуры и оборудования с точки зрения возможности возникновения появления опасных факторов, выделение вредных производственных веществ. На основе такого анализа определяются опасные участки производства, возможные аварийные ситуации и разрабатываются мероприятия по их устранению или ограничению последствий.

Охраной труда называют разработку и использование мер, защищающих человека в процессе труда, составляющих содержание человеческой деятельности. Она является важнейшей составляющей безопасности жизнедеятельности человека.

В соответствии с Положением о Министерстве труда и социального развития Кыргызской Республики, утвержденной постановлением Правительства Кыргызской Республики от 12 апреля 2007 года № 118 «**Вопросы Министерства труда и социального развития Кыргызской Республики**», Министерство организует разработку долгосрочных программ по охране, безопасности и гигиене труда, разрабатывает Типовые инструкции и положения по охране труда. Содействует созданию служб охраны труда в министерствах, ведомствах, на предприятиях и в организациях Кыргызской Республики.

В соответствии со ст.12 Законом КР «Об охране труда в КР» работник обязан:

- соблюдать требования нормативных правовых актов, регулирующих вопросы охраны труда;
- соблюдать установленные работодателем Правила внутреннего трудового распорядка;
- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний правил и норм охраны труда;
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания или отравления;
- проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования).

В соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об охране труда» государство гарантирует работникам защиту их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда и производственной санитарии. Условия труда, предусмотренные трудовым договором (контрактом), должны соответствовать требованиям законодательных и иных нормативных актов по охране труда.

Охрана труда – это система мер по сохранению жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия. Условия труда – это совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

Каждый работник имеет право:

- на рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;
- на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с законодательством Кыргызской Республики;
- на получение достоверной информации об условиях и охране труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья, а также о мерах по защите от воздействия вредных факторов;
- на обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- на отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда до устранения такой опасности;
- на обращение в органы государственной власти Кыргызской Республики и органы местного самоуправления, а также в профессиональные союзы по вопросам охраны труда;
- на медицинский осмотр (обследование) в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанного медицинского осмотра;
- на льготы и компенсации, установленные законодательством Кыргызской Республики, коллективным договором (соглашением), трудовым договором (контрактом), если он занят на работах с вредными условиями труда.

В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей возмещение указанного вреда осуществляется в соответствии с законодательством Кыргызской Республики.

Требования охраны труда обязательны для исполнения юридическими и физическими лицами.

Отраслевая инструкция по охране труда и технике безопасности для работников государственных архивов Кыргызской Республики должна служить целям обеспечения здоровых и безопасных условий труда при работе с документами как на бумажной основе, так и на иных носителях, а также обеспечения безопасности эксплуатации оборудования и ведения технологических процессов с этими видами документов.

Нормативно-правовой основой подготовки данной инструкции являются: Закон Кыргызской Республики «Об охране труда» (2003 г.), Положение «О службе охраны труда и об организации работы по охране труда», утвержденное постановлением Правительства Кыргызской Республики от 5 апреля 2004 года № 225

Промышленная безопасность - одно из ключевых понятий, когда дело касается опасных производств. Действующий сейчас в нашей стране закон, касающийся данной сферы, обязывает каждый производственный объект, попадающий в категорию опасных, пройти соответствующую экспертизу и получить разрешение на работу. Однако промышленная безопасность - это сложное комплексное понятие, которое включает в себя практически все аспекты, касающиеся деятельности предприятия. Поэтому многие компании обращаются к помощи консультирующих организаций, которые помогают осуществить подготовку к проверке. Промышленная безопасность и предприятие неразрывно связаны на

всех этапах существования организации от стадии проектирования и эксплуатации, до ликвидации предприятия. За соблюдением исполнения норм и правил промышленной безопасности отвечает предприятие в лице руководителя предприятия, главного инженера и лиц, ответственных за эксплуатацию опасного оборудования.

Промышленная безопасность ориентирована на технические аспекты, которыми являются следующие основные мероприятия: соблюдение законодательства по промышленной безопасности, обеспечение работы приборов и систем контроля, проведение экспертизы промышленной безопасности зданий, проведение диагностики, испытание, освидетельствование используемых сооружений и технических устройств.

Основным законом в области промышленной безопасности является закон Кыргызской Республики от 2 августа 2016 года №160 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Органом, осуществляющим соответствие нормативное регулирование, а также специальные разрешительные, контрольные и надзорные функции в области промышленной безопасности, является служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

На вопрос, стоит ли объединять работу по охране труда и промышленной безопасности, можно ответить следующее: охрана труда и промышленная безопасность это два разных направления, но очень часто перекликающихся и идущих тесно друг с другом. Специалист, выполняющий обязанности не только по охране труда, но и по промышленной безопасности, должен иметь высокую квалификацию и уметь работать с большим количеством нормативной документации.

Данные о пострадавших в результате несчастных случаев на производстве в Кыргызской Республике

Годы	2016		2017		2018		2019		2020	
	Всего	в т.ч. со смерт. исходом	Всего	в т.ч. со смерт. исходом	Всего	в т.ч. со смерт. исходом	Всего	в т.ч. со смерт. исходом	Всего	в т.ч. со смерт. исходом
Всего	208	26 (12,5%)	235	41 (17,4%)	227	24 (10,5%)	170	22 (12,9%)	156	23 (14,7%)
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	25	1	18	4	6	0	6	0	2	1
Горнодобывающая промышленность	10	2	8	0	22	1	18	6	19	1
Обрабатывающая промышленность	54	7	58	7	62	4	70	7	67	2
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	22	5	17	6	23	7	25	3	26	7
Строительство	20	1	11	7	14	4	13	2	8	4
Торговля; ремонт автомобилей, бытовых изделий	6	1	2	0	17	2	2	0	4	1
Гостиницы и рестораны	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Транспорт и связь	16	2	38	3	26	1	15	1	6	0
Финансовая деятельность	7	0	10	1	3	0	0	0	0	0

Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	10	1	7	1	10	3	5	1	5	2
Государственное управление	20	3	46	12	13	1	10	2	10	4
Образование	1	0	4	0	4	0	1	0	1	0
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	10	0	12	0	24	1	3	0	4	1
Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг	6	2	3	0	2	0	2	0	4	0

Источник: НСК

Список литературы

1. Гост Р 2.2.2006-05. руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
2. Охрана труда: Учебник для студентов вузов/ Б.А.Князевский, П.А. Долин и др. – М: Высшая школа, 2008, 15-27 с.
3. Бакаева Т. Н. Безопасность жизнедеятельности. Часть II: Безопасность в условиях производства: Учебное пособие. – Таганрог: ТРТУ, 1997.
4. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов / С.В.Белов, А.В.Ильницкая, А.Ф.Козьяков и др. – М.: Высшая шк., 2008, 56-85 с.
5. Душков Б.А. и др. Инженерно-психологические основы конструкторской деятельности/ Б.А.Душков, Б.А.Смирнов. – М: Высшая школа, 2009, 25-36 с.
6. 2. www.revolution/allbest.ru - Охрана труда - основные термины, понятия и определения
7. 3. ГОСТ Р 12.0.006-2002 – Общие требования к системе управления охраной труда в организации.
8. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: официальный сайт [Электронный ресурс] – Бишкек <http://www/stat.kg>
9. Закон Кыргызской Республики от 2 августа 2016 года №160 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

УДК: 504.1:614.872

ВИДЫ ОПАСНОСТЕЙ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ, ЕСТЕСТВЕННЫЕ, БЫТОВЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ

Мусина Лилия, бакалавр, каф <<Техносферная безопасность>> КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66 e-mail: liliamusina123@gmail.com

Мурзаканов Абат Нурланбекович, преп, каф <<Техносферная безопасность>> КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66 e-mail: abat.murzakanov@mail.ru

Аннотация: в статье рассматривается понятия опасность в жизни человека и виды опасностей на производстве.

Ключевые слова: Опасность, вибрация, шум, таксономия.

Musina Lilia, bachelor, department "Technosphere safety" KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66 e-mail: liliamusina123@gmail.com
Murzakanov Abat Nurlanbekovich, teacher, department "Technosphere safety" KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66 e-mail: abat.murzakanov@mail.ru

Стоит ли нам бояться опасностей?

Конечно стоит. Ведь в жизни человека всегда существовали и будут существовать опасности

Вероятность их проявления по отношению к человеку и объектам окружающего их мира существует постоянно. Поэтому изучение понятий, связанных с опасностями, имеет большое значение для организации безопасности жизнедеятельности человека

Расскажу вам немного о понятии опасность

Опасность – это компонент окружающей среды или свойство человека, способные принять ущерб живой и неживой материи.

Опасности возникают при достижении внешними потоками вещества, энергии или информации значения, превышающих способность к их восприятию любым элементом системы “ человек – среда обитания”

Опасность по отношению к человеку является негативным свойством среды обитания или ее объектов, приводящим к потери здоровья или гибели человека.

Существует несколько понятий, непосредственно связанных с пониманием сути опасности.

Так же в нашем мире существуют опасности, которые можно классифицировать по некоторым признакам, такие как:

- естественные – обусловленные климатическими и природными явлениями, возникающие в биосфере при изменении погодных условий
- техногенные – по-другому называют бытовые. Создающиеся элементами техносферы.
- антропогенные – то есть производственные, возникающие в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или групп людей .

Перечень техногенных опасностей

Перечень техногенных, реально действующих опасностей значителен и включает в себя более 100 видов.

К распространённым, имеющим достаточно высокий уровень опасностей, относятся:
• производственные опасности : запыление воздуха, шум, вибрации, электромагнитные поля, повышение или понижение атмосферного воздуха (температуры, влажности, давление, подвижность воздуха)

• травмоопасным воздействиям техносферы : электрический ток, движущиеся машины и механизмы и т д

• бытовые негативные (опасные) факторы: воздух загрязненный продуктами сгорания природного газа, выбросами ТЭС, промышленных предприятий и мусоросжигающих устройств.

По длительности воздействия опасности подразделяются:

• постоянные, действующие в течении рабочего дня, суток (связанных, как правило, с условиями пребывания человека в производственных и бытовых помещениях, в городской среде или в промышленной зоне).

• переменные (в том числе периодические), шум в зоне аэропорта или около транспортной магистрали

• импульсивные (кратковременные), связанные в результате аварийных ситуациях, залповых выбросов (например, при запуске ракет), а так же многие стихийные явления.

По видам зоны воздействия опасности делятся на:

• производственные, бытовые, городские и зоны ЧС

• по размерам зоны воздействия опасности классифицируются на:

° локальные (ограниченные размерами помещения)

° региональные, межрегиональные

° глобальные (например парниковый эффект или разрешение озонового слоя Земли)

По способности человека идентифицировать опасности органами чувств модно классифицировать опасности как

• различимые (вибрация, шум, нагрев, охлаждение и т.д.)

• неразличимые (инфразвук, ультразвук, электромагнитные поля и излучение)

В заключении могу сказать что разновидностей опасности много, каждая из которых несет свой набор характеристик и опасных факторов, так или иначе влияющие на человека.

Основные виды опасностей

Опасности можно классифицировать по ряду признаков.

По происхождению опасности делят на:

• **естественные** (обусловлены климатическими и природными явлениями, возникают в биосфере при изменении погодных условий или естественной освещенности, от стихийных явлений (наводнений, землетрясений и т.п.);

• **техногенные** (создаются элементами техносферы — машинами, сооружениями, веществами).

Перечень техногенных опасностей

Перечень техногенных, реально действующих опасностей значителен и включает в себя более 100 видов.

К распространенным, имеющим достаточно высокий уровень опасности, относятся производственные опасности: запыленность и загазованность воздуха, шум, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения, повышенные или пониженные параметры атмосферного воздуха (температуры, влажности, подвижности воздуха, давления), недостаточное и неправильное освещение, монотонность деятельности, тяжелый физический труд и др.

К травмоопасным воздействиям техносферы относятся: электрический ток, падающие предметы, высота, движущиеся машины и механизмы, части разрушающихся конструкций и др.

Бытовые негативные (опасные) факторы:

• воздух, загрязненный продуктами сгорания природного газа, выбросами ТЭС, промышленных предприятий, автотранспорта и мусоросжигающих устройств;

• вода с избыточным содержанием вредных примесей;

• недоброкачественная пища;

• многие физические факторы (шум, инфразвук; вибрации; электромагнитные поля от бытовых приборов, телевизоров, дисплеев, ЛЭП, радиорелейных устройств);

• ионизирующие излучения (естественный фон, медицинские обследования, фон от строительных материалов, излучения приборов, предметов быта);

• медикаменты при избыточном и неправильном потреблении;

• табачный дым;

• бактерии,

• аллергены и др.

Источники, виды и классификации опасностей

Опасность – негативное свойство живой и неживой материи, способное причинить ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.

Понятие «опасность» — свойство человека и компонент окружающей среды, способные причинять ущерб живой и неживой материи. Опасности техносферы возникают при достижении ее внешними потоками вещества, энергии и/или информации значений, превышающих способность к их восприятию любым объектом защиты без нарушения своей функциональной целостности, т.е. без причинения ущерба.

В определении понятия «опасность» формально отсутствует указание на необходимость совпадения координат и времени передачи опасных потоков от источника к

объекту защиты. Но этого и не требуется, так как опасен весь материальный мир, окружающий человека, сообщества людей и т.п. Иными словами, вероятность проявления опасности по отношению к другим материальным объектам существует всегда и везде.

Понятие «источник опасности» — это компоненты биосферы и техносферы, космическое пространство, социальные и иные системы, излучающие опасность. Для каждого источника опасности характерно наличие уровня, зоны и продолжительности действия. Для описания источника опасности с позиций его негативного влияния на человека и природу используют величину материальных отходов (выбросов, сбросов и отбросов), интенсивность энергетических излучений и его вероятность воздействия (риск). Источниками (носителями) опасностей являются естественные процессы и явления, техногенная среда и действия людей. Источником опасности может быть все живое и неживое. Опасности не обладают избирательным свойством, при своем возникновении они негативно воздействуют на всю окружающую их материальную среду. Влиянию опасностей подвергается человек, природная среда, материальные ценности. *Таксономия опасностей:*

- Различают опасности естественного (природного), техногенного и антропогенного происхождения.

- По видам потоков в жизненном пространстве: массовые, энергетические, информационные.

- По интенсивности потоков: опасные и чрезвычайно опасные.

- По длительности воздействия: постоянные, переменные (периодические), импульсные.

- По видам зоны воздействия: производственные, бытовые, городские, зоны ЧС.

- По размерам: локальные, региональные, межрегиональные, глобальные.

- По степени завершенности: потенциальные, реальные, реализованные. Все жизненные потоки по их физической природе (вид потока) делятся на массовые, энергетические и информационные, следовательно, и возникающие при этом опасности следует воспринимать как массовые, энергетические и информационные.

Массовые опасности возникают при перемещении воздуха (торнадо, ураганы и т.п.), воды и снега (ливни, лавины, штормы, цунами), грунта и других видов земной массы (землетрясения, пыльные бури, оползни и камнепады, извержения вулканов и т.п.). Массовые опасности характеризуются количеством и скоростью перемещения масс различных веществ.

Массовые опасности возникают также при поступлении в элементы биосферы (воздух, вода, земля) различных ингредиентов. В этом случае уровень опасности зависит от концентрации ингредиентов в единице объема или массы элемента биосферы. Концентрация ингредиентов измеряется в мг/м³, мг/л, мг/кг. Энергетические опасности связаны с наличием в жизненном пространстве различных полей (акустических, магнитных, электрических и т.п.) и излучений (лазерное, ионизирующее и др.), которые обычно характеризуются интенсивностью полей и мощностью излучений. Информационные опасности возникают при поступлении к человеку (обычно к оператору технических систем), избыточной или ошибочной информации, определяемой в бит/с.

Все опасности по интенсивности воздействия разделяют на опасные и чрезвычайно опасные. Опасные потоки обычно превышают предельно допустимые потоки не более чем в разы. Например, если говорят, что концентрация *i*-го газа в атмосферном воздухе составляет ≤ 10 ПДК, то подразумевают, что это опасная ситуация, угрожающая человеку потерей здоровья, поскольку находится в зоне его толерантности. В тех случаях, когда уровни потоков воздействия выше границ толерантности, ситуацию считают чрезвычайно опасной. Обычно она характерна для аварийных ситуаций или зон стихийного бедствия. В этих случаях концентрация примесей или уровни излучений на несколько порядков превышают ПДК или ПДУ и угрожают человеку летальным исходом. По длительности воздействия опасности классифицируют на постоянные, переменные (в том числе периодические) и импульсные.

Постоянные (действуют в течение рабочего дня, суток) опасности, как правило, связаны с условиями пребывания человека в производственных или бытовых помещениях, с его нахождением в городской среде или в промышленной зоне. Переменные опасности характерны для условий реализации циклических процессов: шум в зоне аэропорта или около транспортной магистрали; вибрация от средств транспорта и т.п.

Импульсное или кратковременное воздействие опасности характерно для аварийных ситуаций, а также при залповых выбросах, например при запуске ракет. Многие стихийные явления, например гроза, сход лавины и т.п., также относятся к этой категории опасностей. По виду зоны воздействия (по месту воздействия) опасности делят на производственные, бытовые и городские, а также на зоны ЧС. По размерам зоны воздействия опасности классифицируют на локальные, региональные, межрегиональные и глобальные. Как правило, бытовые и производственные опасности являются локальными, ограниченными размерами помещения, а такие воздействия, как потепление климата (парниковый эффект) или разрушение озонового слоя Земли, являются глобальными.

Опасности иногда воздействуют одновременно на территории и население двух и более сопредельных государств. В этом случае опасные зоны и опасности становятся межнациональными, а поскольку источники опасности, как правило, расположены только на территории одного из государств, то возникают ситуации, приводящие к трудностям ликвидации последствий этих воздействий. По степени завершенности процесса воздействия на объекты защиты опасности разделяют на потенциальные, реальные и реализованные.

Заключение. Таким образом, завершая работу, сделаем краткие выводы. Опасность – центральное понятие БЖД, под которым понимаются явления, процессы, объекты, способные в определенных условиях наносить ущерб здоровью человека непосредственно или косвенно, т.е. вызывать нежелательные последствия.

Любая опасность реализуется, принося ущерб, вследствие какой-либо причины или нескольких причин. Без причин нет реальных опасностей, а только есть потенциальные опасности. Следовательно, предотвращение опасностей или защита от них базируется на знании причин. Между реализованными опасностями и причинами существует причинно-следственная связь: проявившаяся опасность есть следствие некоторой причины (причин), которая, в свою очередь, является следствием другой причины и т.д. Таким образом, безопасность жизнедеятельности есть одна из всеобщих и коренных потребностей и закономерностей развития человека, общества, государства, человечества. Поэтому необходима выработка мер по защите от возможных опасностей.

Список литературы

1. ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. 2. ГОСТ 12.0.003-74 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные факторы. Классификация: Постановление Госстандарта СССР от 18.11.1974 № 2551. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002.
3. Закон РФ от 5 марта 1992 г. N 2446-1 "О безопасности"
4. Айзман Р.И. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности / Р.И. Айзман, С.В. Петров, В.М. Ширшова. Новосибирск: АРГА, 2011. - 208 с.
5. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. С.В. Белова. – М.: Высшая школа, 2003. – 357 с.
6. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. сред. учеб. заведений / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. – М.: Академия, 2014.-176 с.

ЗАЩИТА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

Омуров Азамат Жыргалбекович, магистр КГТУ им. И. Раззакова Кыргызская Республика, 720044 г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66.

Научные руководители: Сатыбалдиева Джаркын Касенакуновна, к.т.н., доцент КГТУ им. И. Раззакова Кыргызская Республика, 720044 г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66.

Аннотация: В статье рассмотрены влияния промышленного производства на окружающую среду на основе исследования особенностей современной экологической ситуации Чуйской области. Исследование проведено в контексте особенностей промышленности региона. На основе анализа сформулированы основные проблемы, выделены основные составляющие влияния промышленности на окружающую среду. Проведен достаточно углубленный анализ, показаны сложности и особенности проблемы.

В настоящее время производственная и хозяйственная деятельность оказывают значительное влияние на состояние природной среды, а главным источником воздействия является промышленность. Чем выше уровень концентрации промышленных объектов, тем обширнее зона изменения природной среды. Приведены влияние загрязняющих веществ пищевой промышленности на окружающую среду. При очистке сточных вод регенерированными отходами степени очистки сточных вод достигаются до 80%. Предложенный сорбент при многократном использовании эффект очистки сточных вод достигается до 87%.

Ключевые слова: природная среда, промышленные загрязнения, сточная вода, регенерированный осадок, эффект очистки

PROTECTION OF THE NATURAL ENVIRONMENT FROM INDUSTRIAL POLLUTION

Omurov Azamat Zhyrgalbekovich, Master of the KSTU after named I. Razzakov Kyrgyz Republic, 66 Ch. Aitmatov Ave., 720044 Bishkek.

Satybaldieva Zharkyn Kasenakunovna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor KSTU after named I. Razzakov, Kyrgyz Republic, 66 Ch. Aitmatov Ave., 720044 Bishkek.

Annotation: The article considers the impact of industrial production on the environment based on the study of the features of the current environmental situation in the Chui region. The study was conducted in the context of the peculiarities of the region's industry. Based on the analysis, the main problems are formulated, the main components of the impact of industry on the environment are identified. A fairly in-depth analysis is carried out, the difficulties and features of the problem are shown.

Currently, industrial and economic activities have a significant impact on the state of the natural environment, and the main source of impact is industry. The higher the level of concentration of industrial facilities, the more extensive the zone of change in the natural environment. The influence of food industry pollutants on the environment is given. When treating wastewater with regenerated waste, the degree of wastewater treatment is reached up to 80%. The proposed sorbent with repeated use the effect of wastewater treatment is achieved up to 87%

Keywords: natural environment, industrial pollution, waste water, regenerated sediment, cleaning effect

Целью работы является разработка методов и установление физико-химических особенностей и оптимальных условий процесса очистки сточных вод от органических веществ сточных вод пищевой промышленности:

Сточные воды предприятий пищевой промышленности относятся к категории высококонцентрированных по органическим загрязнениям. Основными загрязнениями этих сточных вод являются жиры, взвешенные вещества, частицы твердых веществ, песок, остатки готовой продукции. Указанное выше количество загрязнений сточных вод образуется в процессе производства, главным образом при промывке полупродуктов, а также при их переработке, при поддержании чистоты в помещениях и мойке оборудования.[1-4] Как при очистке сточных вод производства на собственных очистных сооружениях, так и при сбросе сточных вод в городскую канализацию, основные проблемы возникают в связи с наличием жиросодержащих потоков, требующих очистки. Эффективность удаления жира в жироловках обычных конструкций не превышает в лучшем случае 40-50%, такой эффект нельзя признать достаточным для сброса сточных вод в городскую канализацию. Высокий эффект очистки от жира и взвешенных веществ 74% обеспечивает напорная флотация в сочетании с коагуляцией очищаемых сточных вод. Напорная флотация позволяет примерно в 3-4 раза сократить продолжительность очистки по сравнению с отстаиванием, что позволяет значительно уменьшить площадь, занимаемому очистными сооружениями, в которых используется отстаивание, а также повысить эффективность очистки сточных вод.

Производственные сточные воды образуются в ходе технологического процесса производства пищевых полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий. Они характеризуются наличием высоких концентраций взвешенных веществ, жиров, ХПК и БПК. (табл.) Кроме того, ряд производственных линий работают в периодическом режиме. Непостоянный состав и высокая степень загрязненности производственных сточных вод недопустима для сброса на биологические очистные сооружения без предварительной очистки. Средние показатели сточных вод пищевой промышленности и степень очистки при коагуляционной обработке (приведены в табл.)

Таблица

Показатели сточной воды мг/л	До очистки	После очистки	Степень очистки, %
ХПК	7600	1500	80
БПК	4800	1180	75
Жиры	720	186	74
Взвешенные вещества	1200	158	87

При очистке сточных вод регенерированными отходами степени очистки сточных вод по ХПК достигаются до 80%. Предложенный сорбент при многократном использовании эффект очистки сточных вод достигается до 87%.

Сточные воды поступают от насосной станции производственных сточных вод по напорному трубопроводу на барабанную решетку с наклонным отжимным шнеком. Решетка необходима для очистки воды от крупных частиц размером более 1,0 мм. Крупные примеси, задержанные на решетке, обезвоживаются и собираются в контейнер, откуда вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

Периодически, по мере накопления загрязнения на поверхности решетки, производится ее промывка, при повышении уровня воды в приемной камере решетки.

Очищенная на решетке сточная вода поступает в усреднитель, где происходит усреднение и стабилизация расхода сточных вод. Усреднитель оснащен аэратором, погружным насосом, ультразвуковым уровнемером. Аэратор необходим для предотвращения расслаивания сточной жидкости в усреднителе и насыщения стоков кислородом воздуха.

После усреднителя в сточные воды добавляются реагенты (коагулянт, флокулянт) и далее они направляются во флокулятор и на флотатор. Трубчатый флокулятор обеспечивает

смешение реагентов со сточными водами и необходимое время реакции для прохождения процесса коагуляции. Дозирование реагентов осуществляется из расходных емкостей насосами-дозаторами.

Очистные сооружения обеспечили необходимую эффективность очистки по основным показателям: взвешенные вещества, ХПК, жиры, и значительно снизили нагрузку на биологические очистные сооружения.[5, 6]

Хозяйственно-бытовые сточные воды подаются в приемную распределительную камеру. После нее сточные воды самотеком поступают на механическую очистку, представленную механизированными решетками тонкой очистки с прозором 3,0 мм и аэрируемыми горизонтальными песко-жироловками. Решетки и аэрируемые песколовки сблокированы в один узел и работают полностью в автоматическом режиме.

Затем хозяйственно-бытовые сточные воды по самотечному трубопроводу поступают в резервуар-усреднитель, где смешиваются с производственными сточными водами после очистных сооружений. В этот же резервуар направляются все возвратные потоки. Из усреднителя сточные воды насосом через распределительную камеру подаются на биологическую очистку - в аэротенки. В аэротенках происходит окисление органических загрязняющих примесей сточных вод микроорганизмами активного ила и удаление биогенных элементов. После вторичного отстаивания сточные воды поступают в резервуар осветленных стоков, а оттуда насосами подаются на доочистку на скорых фильтрах с зернистой загрузкой. На скорых фильтрах предусмотрена водовоздушная промывка фильтрующего материала с системой низкого отвода промывных вод. [7]

Проблема охраны окружающей среды является одной из наиболее актуальных, поскольку от ее решения зависят обеспечения экологической безопасности. В атмосфере накапливается углекислый газ, сернистый ангидрид, уменьшается количество кислорода. Выброс по сернистому ангидриду составляет:

$$M = 0,054 \cdot 1 \cdot 1044 \cdot 10^{-6} = 0,00098 \text{ кг / час}$$

Время работы составляет 4320 часа, годовой выброс составляет:

$$0,000578 : 4320 : 1000 = 0,0025 \text{ т / год}$$

Удельный выброс составляет:

$$0,0025 \cdot 10^{-6} : 4320 : 3600 = 0,0002 \text{ г / с}$$

Выброс по хлористому водороду составляет:

$$M = 0,298 \cdot 1 \cdot 1044 \cdot 10^{-6} = 0,00028 \text{ кг / час}$$

Над наветренной циркуляционной зоной первого по потоку широкого здания при $H > 0,3$ т.е. $H_{30} < x_1 \leq 4H_{30}$ $12 < 18 \leq 40$

Для хлористого водорода (1)

$$C_x = \frac{1,3 \cdot M \cdot t \cdot k}{V} \left[\frac{2}{x_1} + \frac{20}{(1,4l + x)^2} \right] = \frac{1,3 \cdot 16,8 \cdot 0,6 \cdot 0,8}{1} \left[\frac{2}{(18 + 83)} + \frac{20}{(1,4 \cdot 83 + 28,2)^2} \right] = 0,02 \text{ мг / м}^3$$

Для II трубы

$$C_x = \frac{1,3 \cdot 0,008 \cdot 0,6 \cdot 0,8}{1} \left[\frac{2}{(18 + 83)} + \frac{20}{(1,4 \cdot 83 + 20)^2} \right] = 0,600 \text{ мг / м}^3$$

$$C_x^{SO_2} = \frac{1,8 \cdot 0,12 \cdot 0,6 \cdot 0,8}{12 \cdot 32 \cdot 1} = 0,0003 \text{ мг / м}^3$$

Суммарный выброс хлористого водорода :

$$C_M^{HCl} = 0,02 + 0,001 = 0,021 \text{ мг / м}^3$$

Температура газовой смеси

На выбросе (t), - 30°C

Загрязняющее вещество - сернистый ангидрид концентрация сернистого ангидрида в

выбросах:

- максимальная из разовых $|C_{SO_2}^{\max}|$, мг/м³

Объем отходящей газовой смеси:

$$V_g = \frac{ПДЭ^2}{4} \omega = \frac{3,14 \cdot 5,551^2}{4} \cdot 1,5 = 36,2 \text{ м}^3 / \text{с}$$

Максимально разовый выброс:

$$M_{SO_2}^{\max} = V_{н.у.} \cdot C_{SO_2}^{с.с.} \cdot 10^{-3} = 80,54 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0,032 / \text{с}$$

Годовой выброс:

$$M_{SO_2}^{\max} = V_{н.у.} \cdot C_{SO_2}^{с.с.} \cdot \tau \cdot 3600 \cdot 10^{-9} = 80,54 \cdot 1,0 \cdot 7680 \cdot 3600 \cdot 10^{-9} = 0,844 \text{ м} / \text{год}$$

Совершенствование технологии очистки воздуха приводит к уменьшению вредных выделений и изменению функций вентиляции.

Следовательно, нет необходимости увеличивать принятую ширину санитарно-защитной зоны так как концентрации оксида углерода за ее пределами будут ниже ПДК.

Список литературы

1. Брюхань, Ф.Ф. Промышленная экология: Учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. - М.: Форум, 2016
2. Голицын, А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды: Учебник / А.Н. Голицын. - М.: Оникс, 2010.
3. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2011
4. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 480 с
5. Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков: Учеб. пособие/Д.А. Кривошеин, П.П. Кукин, В.Л. Лапин и др. – М.: Высшая школа, 2003. – 344 с.
6. Яковлев С.В., Воронов Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод/Учебник для вузов: - М.: АСВ, 2004. – 704 с.
7. Родионов А.И., Кузнецов Ю.П., Соловьев Г.С. Защита биосферы от промышленных выбросов. Основы проектирования технологических процессов. – М.: Химия, КолосС, 2005. – 392 с.

УДК 675.8 Б-35

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ КОЖЕВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Бейшенкулова Динара Асанкановна, доцент, к.т.н., Кыргызский государственный университет геологии, горного дела и освоения природных ресурсов им.У.Асаналиева, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Чуй 215, e-mail: dinara7070@mail.ru

Алмазбек кызы Сезим, магистрантка кафедры «ООС и ЭН», КГТУ им.У.Асаналиева, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Чуй 215.

Аннотация. Проблема переработки и рационального использования отходов кожевенного производства, особенно в последние годы, становится актуальной во всем мире.

Ключевые слова: отход, окружающая среда, утилизация, переработка, технология.

RECYCLING OF LEATHER WASTE

Beishenkulova Dinara Asankanovna, PhD (Engineering), Associate Professor, Kyrgyzstan, 720044, c.Bishkek, Kyrgyz State University of Geology, Mining and Development of Natural Resources named after U. Asanaliev..., Phone: (+996) 61-29-09. e-mail: dinara7070@mail.ru

Almazbek kyzy Sezim, undergraduate student of the Department of Environmental Protection and Environmental Sciences, KGGU named after U. Asanaliev, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Chui Ave. 215.

Annotation. *The problem of processing and rational use of leather waste, especially in recent years, is becoming relevant all over the world.*

Key words: *waste, environment, disposal, recycling, technology.*

Охрана окружающей среды тесным образом связана с расширением и эффективным использованием вторичных сырьевых ресурсов и утилизацией отходов.

В настоящее время сложившаяся в стране ситуация в области обращения с отходами ведет к опасному загрязнению окружающей среды и создаёт реальную угрозу здоровью населения.

В промышленности и сельском хозяйстве ежегодно скапливаются миллионы тонн всевозможных отходов животноводства. Не все отходы используются с должной эффективностью, многие из них не находят применения.

Утилизация отходов, содержащих непряжемое шерстяное волокно в немытом и мытом виде (далее - отходы шерсти), представляет насущную проблему. Масса отходов кожевенных предприятий ежегодно составляет до 2% от перерабатываемой шерсти. Отходы, обладающие биогенными свойствами (содержание белка - 50...85%), большей частью не используются и удаляются с предприятий на свалку. Поступая в окружающую среду и накапливаясь в значительных объёмах (сотни тонн), такие отходы являются источниками загрязнения почвы, воды и воздуха.

В соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды» (от 16 июня 1999 года № 53), эти факторы относятся к негативным видам воздействия на окружающую среду. Невозможность использования отходов обусловлено особенностями строения белка шерсти — кератина, являющегося главным компонентом этого сырья, а также несовершенством применяемых технологических методов его переработки, неэффективностью действующего механизма экономического стимулирования переработки и использования отходов.

С целью снижения негативного воздействия отходов кожевенного производства на окружающую среду большую их часть стремятся вовлечь в переработку для получения конечной продукции.

Проблема переработки и рационального использования отходов кожевенного производства в последние годы становится особенно актуальной во всем мире. Это обусловлено тем, что в процессе производства натуральных кож образуется значительное количество (30 - 50% от массы сырья) отходов, содержащих до 50% белковых веществ, а также многих других побочных продуктов.

Актуальность решения указанной проблемы также диктуется ухудшением экологической обстановки. Значительная часть органических отходов кожевенного производства еще не нашла применения и вывозится на свалки, что, помимо материальных потерь, ведет к загрязнению окружающей среды.

Представленная работа посвящена рассмотрению, анализу и решению экологических проблем утилизации отходов кожевенных производств.

Целью данной работы является выявление экологических проблем, связанных с утилизацией отходов кожевенного производства и поиска путей снижения их негативного воздействия на окружающую среду.

В качестве объекта исследования использовано ОсОО «Ледер Джайант».

Производственная база ОсОО «Ледер-Джайант» расположена в Чуйской области, Аламудунского района, с северной стороны с. Пригородное, по ул. Юбилейная, на территории бывшей МТФ.

Общая площадь территории предприятия 4675м². Территория предприятия граничит: с северо-запада – с навозохранилищем, с юга – с кормоцехом, с востока – с коровниками.

Основной деятельностью ОсОО «Ледер Джайант» является переработка кожсырья крупного рогатого (КРС) и мелкого рогатого скота (МРС) и получение готовой продукции.

Сырьем для основного производственного процесса служат шкуры КРС и МРС, пригодные для производства кожи.

На территории предприятия ОсОО «Ледер Джайант» размещены следующие производственные цеха и участки:

- производственный цех;
- бытовые сооружения;
- площадка для хранения бытовых отходов.

Технология обработки шкур крупного рогатого скота

Технология обработки шкур является ценным сырьем для кожевенных производств. Шкура животного состоит из 3 слоев: эпидермиса, дермы, подкожной клетчатки. Эпидермис и волос при выработке кожи удаляют, а при выработке меха оставляют. Волос или щетина включает корень, расположенный в глубине шкуры, и стержень, свободно выступающий над ее поверхностью. Корень волоса заканчивается расширенной частью - луковицей. Она лежит в волосяном мешке, образованный эпидермисом и соединительной тканью. В состав шкуры входят белки, липиды, минеральные соли, углеводы, азотсодержащие экстрактивные вещества, влагу.

Высокая влажность шкур, наличие питательных веществ и высокая ее температура (свыше 30 град.) создает благоприятную среду для развития гнилостных микроорганизмов, что может привести к снижению качества, к порче. Поэтому шкуры должны обрабатываться не позднее 2 ч после их съемки. Обработки шкур состоит:

- Осмотр шкуры и учет
- Подготовительный процесс
- Контурирование, обрядка
- Санитарная обработка
- Консервирование
- Сортировка
- Маркировка
- Упаковка, хранение, отгрузка

Поступают шкуры на обработку, осматривают шерстяную и водяную стороны. Выделяют шкуры, подлежащие обрядке. Учет шкур производят по количеству, половинки и куски по массе. Цель процесса состоит в устранении недостатков съемки и первичной обработки шкур, а также их расконсервирование, т.е. приведении в состояние, близкое к парной шкуре по степени содержания влаги и загрязнения. Подготовительный процесс включает следующие операции: обрядка, отмока, мездрение, стрижка шерстного покрова и обезжиривание шкур. Эти операции создают благоприятные условия для последующих обработок и выделки и не приводят к структурным или химическим необратимым изменениям кожной ткани.

Шкуры предварительно сортируют на навалы и без навала. Шкуры крупного рогатого скота без навала промывают холодной водой для охлаждения и удаления грязи и крови под душем или из шланга. Для отека избытка воды шкуры вешают на козлы на 2 ч., волосом вверх для обтекания. На козлах шкуры находятся до тех пор, пока рассол начнет стекать не струйками, а отдельными каплями. Затем шкуры укладывают в штабель и подсаливают сухой солью.

Контурирование. Шкуры контурируют, преимущественно в парном виде. Сущность процесса - отделение малоценных для кожевенного производства участков шкуры КРС (лаваш, передние и задние лапы). Остальная часть шкуры используется для выработки белковых стабилизаторов, желатина.

Обрядка шкур - удаление прирези мышечной и жировой ткани в цехе первичной переработки скота. Шкуры КРС осматривают с шерстяной стороны, делят на навальную и безнавальную. Безнавальную шкуру направляют на мойку, навальную - на снятие навала

(навозная грязь). Шкуры КРС без навала промывают хозяйственной водой для охлаждения и удаления грязи(крови) из шланга в перфарированных моечных барабанах, далее дают стечь воде.

Санитарная обработка проводится для очистки их шерстных и водяной поверхностей от загрязненной крови навала, обеспечивает их начальную подготовку к консервированию.

Удаление навала со шкур КРС. Для лучшего удаления навала шкуры увлажняют водой из шланга во вращающемся барабане. Удаление навала осуществляется на навалогоночных машинах. В процессе удаления навала шкуры очищаются водой, далее шкуры направляют на мойку хозяйственной водой.

Мездрение - удаление остатков прирезей мяса и жира, подкожной клетчатки (мездры) на мездрилых машинах. Шкуры предварительно группируют по толщине, чтобы не подрезать дерму. Приводит к массам шкуры, способствует ускорению процесса за счет удаления плохо проникающей для соли жировой ткани и в толщине шкуры.

Консервирование. Проводят для длительного или кратковременного хранения шкур. Бывает мокрый, сухой, химический. Для посола применяют различное оборудование: чаны с мешалкой, подвесные барабаны периодического действия, барабаны непрерывного действия. Продолжительность зависит от вида шкур и типа аппарата. В чанах шкуры КРС консервируют 18-20 ч.

Описание производственного потока

Приемку каждой шкуры производят по ее массе. Массу каждой шкуры определяют с точностью до 100 г. Массу парных шкур определяют в остывшем виде, промытых после стекания с них воды, через 2 ч; консервированных с учетом усола и утяжелителей (на утяжелители делают скидку, а на сверхусол и сверхусушку накидку).

Площадь овчины измеряют в квадратных дециметрах, умножая длину шкуры, измеренную от верхнего края шеи до основания хвоста, на ширину. Площадь свиных шкур и свиных крупонов измеряют также в квадратных дециметрах, умножая длину шкуры на ее ширину.

К каждой рассортированной шкуре привязывают товарный ярлык, на котором указывают наименование предприятия, вид и сорт шкуры, длину шерстного покрова (для кожевенной овчины), массу или площадь.

Для придания сырью необходимых потребительских свойств его подвергают в цехе химической и механической обработке. В результате шкуры превращаются в полуфабрикат, предназначенный для дальнейшего применения.

Обработка шкур начинается с комплектования производственной партии с примерно одинаковыми основными признаками. Это операция проводится с целью ускорения и упрощения всего производственного процесса, обеспечения экономии химикатов, воды, энергетических и трудовых затрат. Партия шкур подбирается по: производственному назначению, по способу консервирования (мокросоленое, сухосоленое), по размеру шкуры (мелкая, средняя, крупная, особо крупная) и по сортам.

В ходе деятельности на территории предприятия ОсОО «Ледер Джайант» образуется хозяйственно-бытовые и производственные отходы. Производственные отходы представляют собой:

- песок мелкий камень, тряпье, солома и другие включения органического происхождения;
- недубленые отходы кожевенного производства: краевые участки шкуры (лапы, лобаши и др.); стружка сырьевая; мездра несоленая, зеленая; спилок гольевой, не пригодный для производства кожи; обрезь гольевая спилковая и кантовочная; обрезь сыромятных и пергаментных кож (лоскут).
- шерсть (реализуется малыми предприятиями кустарного производства).

Количество отходов составляет около 2 тонн/месяц или 20 тонн/год.

Сбор производственных отходов осуществляется в металлические контейнера на территории предприятия. Вывоз бытовых и производственных отходов осуществляется по

мере накопления на городскую санкционированную свалку согласно договора на коммунальные услуги.

Такая форма хозяйственной деятельности человека несет серьезные угрозы на окружающую среду и на здоровье человека.

Использование отходов от переработки шкур

Продолжая перерабатывать многие отходы наших предприятий, продолжаем искать новые возможности улучшить свое воздействие на окружающую среду благодаря снижению объемов отходов и вторичной переработке.

С целью снижения негативного воздействия отходов кожевенного производства на окружающую среду большую их часть стремятся вовлечь в переработку для получения конечной продукции.

Отходов от переработки шкур можно получить таких видов продукции, как клей, удобрение, белковый гидролизат, кормовые добавки.

Производство кормовой добавки. Сырьем для производства кормовой добавки является мездра сырьевая, гольевая и другие белок-содержащие отходы. Сырье для кормовой добавки должно соответствовать ОСТ 17-442—74. Получают сырье из остатков шкур, прошедших ветеринарный осмотр. Технология производства мездрового полуфабриката для кормовой добавки состоит в следующем. Сырье, измельченное в мездрорезке, промывают в три стадии: первая — промывка в проточной воде, вторая — в 2%-м растворе серной кислоты, третья — в проточной воде с двумя-тремя сливами воды. Промывка окончена, если в ней отсутствуют ионы SO_4^{2-} . После промывки сырьевую (гольевую) мездру обезвоживают на прессе или центрифуге.

Зарубежный опыт использования отходов кожевенного производства весьма разнообразен.

Например, в Чехии кожевенные отходы гидролизуют под давлением при температуре 120... 130 °С в присутствии щелочных агентов. Гидролизат собирают в емкости, выпаривают до сухого остатка 100 г/л и сушат. Полученную муку используют на корм для свиней.

В Польше мездру, содержащую 80 % влаги, помещают в автоклав и обрабатывают серной или уксусной кислотой до pH 3...6, затем нагревают паром в течение 15...30 мин при температуре 100 °С. В процессе нагревания удаляются сернистые соединения, выделяются жиры, белки гидролизуются. Отходы прессуют под давлением 2- 105 Па, стерилизуют в течение 3...4ч и выпаривают влагу. Жиры удаляют из нижней части автоклава и подают в цистерну. Белковая масса поступает на валки с подогревом для сушки, затем измельчается на ударной мельнице. Из 15 т отходов получают 1 т муки и 1,5 т жиров.

В Испании разработана установка для переработки мездры производительностью 35...40 т/сут. Мездру измельчают, нейтрализуют в специальном сборнике и выдерживают при температуре 60...70 °С. По окончании обработки смесь поступает в центрифугу, где из белков удаляют влагу и жиры. Жидкую фазу откачивают насосом, и она поступает в сепаратор, в котором жиры отделяются.

В Японии отходы кожевенного производства подвергают длительному зольению в течение 20 сут. при температуре 18...22 °С, затем обеззоливают и обрабатывают ферментами, обезжиривают и обезвоживают ацетоном. Полученные таким образом белковые вещества идут на корм скоту. В продукте содержится большое количество витамина B12, что ускоряет рост молодняка.

В США отходы свиных шкур, в том числе и мездру, обрабатывают по схеме: гидролиз - выпаривание - измельчение.

Разработан также и сухой способ переработки отходов свиных шкур вместе с измельченными костями, кровью, обрезками сырья и внутренностями животных. Отходы помещают в специальные котлы и нагревают. В результате нагрева вода испаряется, а жир расплавляется и стекает. Затем массу отжимают в обогреваемом прессе, где жир отжимается дополнительно. Остаток после отжима измельчают, получая кормовые добавки для животных.

Известен также способ производства сухих кормов с использованием ферментативного гидролиза кожевенных отходов. Вначале их нагревают до 40 °С, затем измельчают, добавляют воду. После этого быстро нагревают до 80 °С и быстро охлаждают до 50 °С, добавляют буферный активатор и фермент протеазы и получают жир и белковые фракции.

В Германии машинную мездру измельчают, гомогенизируют фосфорной кислотой в течение 12...18 ч, обрабатывают в обогреваемом устройстве в течение 1 мин при температуре 90...120°С, сепарируют (отделяют жир от белка), нейтрализуют жир известью. Образовавшийся остаток нейтрализуют, сушат, измельчают, а затем используют на корм в виде добавок.

В Чехии разработана и внедрена технология получения кормов из обрезки кож хромового дубления. Схема производства состоит из гидролиза сырья под давлением в щелочной среде, отделения жидкой фазы, осветления, последующего выпаривания под вакуумом и получения порошкообразного корма, который содержит до 87 % усваиваемых белков и не содержит жира. Его добавляют в рацион свиней и крупного рогатого скота. Нормы, установленные в Чехии, разрешают добавлять в комбикорм не более 3 % кормовой добавки из отходов кожи. Содержание хрома в готовом корме составляет 0,001...0,003 %, что считают допустимым.

В Японии отработаны методы производства прочных коллагеновых мембран из отходов спилка. Коллагеновые мембраны используют как упаковочный материал для пищевых продуктов и в других целях. Спилковые отходы обрабатывают раствором щелочи, содержащей амины, затем измельчают и добавляют глутаровый альдегид. Суспензию из коллагеновых волокон смешивают с раствором желатина в присутствии глицерина, добавляемого в количествах, необходимых для придания мягкости волокнам.

Отходы дубленых кож могут быть использованы также для производства активированного угля, который применяют в медицине, при очистке и обесцвечивании растворов в фильтровальных установках и т. д. Активированный уголь из дубленых отходов кож вследствие хорошего разделения волокон обладает большей абсорбирующей поверхностью, чем древесный активированный уголь. В США для этого отходы кож хромового дубления обжигают при температуре 400 °С до их обугливания.

На кожевенных заводах при переработке кожевенных отходов в клей, кормовые добавки и т. п. используют достаточно простые технологические процессы и стандартное для данной отрасли оборудование.

Заключение

В связи с этим наиболее приемлемым способом переработки мездры в нашем случае, является получение из нее кормовых добавок, тем более, что этот метод переработки недубленых отходов давно и успешно вошел в практику многих стран.

В качестве получения кормовых добавок при переработке мездры, мы предлагаем повторное использование недубленых отходов для получения кормовых добавок с помощью автоклава.

Недубленые отходы, содержащую 80 % влаги, помещают в автоклав и обрабатывают серной или уксусной кислотой до pH 3...6, затем нагревают паром в течение 15...30 мин при температуре 100 С. В процессе нагревания удаляются сернистые соединения, выделяются жиры, белки гидролизуются. Отходы прессуют под давлением 2 - 105 Па, стерилизуют в течение 3...4 ч и выпаривают влагу. Жиры удаляют из нижней части автоклава и подают в цистерну. Белковая масса поступает на валки с подогревом для сушки, затем измельчается на ударной мельнице.

Из 15 т отходов получают 1 т муки и 1,5 т жиров.

Кормовую муку, получаемую из отходов, используют в рационе домашних животных в количестве 6 -10 % от общей массы кормовой порции. Полученный жир - довольно чистый, он не окисляется и не требует добавления антиоксидантов, пригоден для производства мыла, моющих средств и материалов для жирования кожи. На базе этого жира можно получать катионные и анионные эмульсии для жирования кожи.

Список литературы

1. Андрее Г. Производство кожи и окружающая среда // Тез.докл. Международного симпозиума "Экотехнология кожи", г.Курск, 1990, стр.2-8.
1. Богданова И.Е.: Современные направления переработки коллагенсодержащих отходов кожевенного производства; Кожевенно-обувная промышленность, 2007, № 2, с.30-31.
2. Будыкина Т.А. Обеспечение экологической безопасности кожевенного производства// «Экология и промышленность России», Москва, № 1, 2002, с. 10-13.
3. Борисенко Л.Н. Утилизация кожевенных отходов и эффективность их использования в народном хозяйстве / Кожевенная промышленность – 1991, № 2, с.37.
4. Жуховский Е., Переработка отходов кожевенного производства на белковые корма / Кожевенно – обувная промышленность – 1984, № 12, с. 13 – 15.
5. Тезисы докладов Международной конференции / Экологические проблемы кожевенного производства и пути их решения – Москва, 2004, 32 с.
6. Экологический паспорт ОсОО «Ледер Джайант» - Бишкек, 2018г.

УДК 551.501.6:551.501.,724(575.2)

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА БИШКЕК

Шакулова Алтынай Таалайбековна, студент группы ТБ-1-19 (БТПуП), Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, г. Бишкек, пр.Ч. Айтматова 66, e-mail: altynaishakulova@gmail.com

Научный руководитель: Таштанбаева Венера Орозбековна, ст.преподаватель кафедры "Техносферная безопасность", Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, г. Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66. e-mail: tashtanbaeva.venera@mail.ru

Аннотация. Загрязнение воздуха на данный момент времени является очень актуальной темой, особенно в Кыргызстане, город Бишкек является одним из лидирующих столиц мира с загрязненным воздухом. Поэтой причине мы должны направить все силы на развитие экологической обстановки в нашей стране. В данной работе произведены расчеты на уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Бишкек.

Ключевые слова: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, качество атмосферного воздуха, смог, предельно допустимая концентрация, нормирование, нормативы качества, загрязнение, индекс загрязнения атмосферы.

STUDY OF AIR QUALITY IN BISHKEK CITY

Shakulova Altynai Taalaibekovna, student of group TB-1-19, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Bishkek, Ch. Aitmatova 66, e-mail: altynaishakulova@gmail.com

Tashtanbaeva Venera Orozbekovna, senior lecturer at the Department of Technosphere Safety, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakova, Bishkek, by Ch.Aitmatova 66. e-mail: tashtanbaeva.venera@mail.ru

Annotation. Air pollution at this point in time is a very hot topic, especially in Kyrgyzstan, the city of Bishkek is one of the leading capitals of the world with polluted air. For this reason, we must direct all our efforts to the development of the ecological situation in our country. In this work, calculations are made for the level of air pollution in the city of Bishkek.

Key words: carbon monoxide, nitrogen dioxide, nitrogen oxide, sulfur dioxide, air quality, smog, maximum permissible concentration, regulation, quality standards, pollution, air pollution index.

Введение. Во всех странах мира, развитие промышленности характеризуется ростом количества взрыво-опасных, химически-опасных, пожаро-опасных производств, которые

являются потенциальными источниками катастроф и крупных аварий, также и в Кыргызстане. Состояние окружающей среды в Кыргызстане не соответствует нормативам экологической безопасности. Мониторинг качества атмосферного воздуха населенных мест показывает, что наиболее загрязнена атмосфера города Бишкек и Ош.

В Кыргызстане только за 2018 год насчитывалось более 19,4 тысяч предприятий. На территории нашей республики действуют две крупные тепло-электростанции (ТЭЦ) и шестнадцать гидроэлектростанций (ГЭС), семь из них являются крупными. Считалось, что именно ТЭЦ города Бишкек является причиной загрязнения окружающей среды. Но по последним данным удалось опровергнуть данную информацию.

Установили, что загрязнению атмосферы непосредственно послужило сжигание угля в частных секторах. Безусловно ТЭЦ города Бишкек внесла свой вклад в образование смога, но она не является главной причиной его образования. По данным мониторинга именно отопление частных секторов является главным загрязнителем воздуха [1].

Причины загрязнения атмосферного воздуха:

1. Сжигание угля является основным источником загрязнения атмосферы;
2. Большой вклад вносит отопление частного сектора, именно они выделяют основную часть частиц PM_{2.5};
3. ТЭЦ города Бишкек определенно внесла свой вклад, но степень её воздействия не так велика, как предполагалась;
4. После отключения отопления частных секторов, состояние окружающей среды не изменилось.

По данным исследования во время введения режима ЧС в городе по причине угрозы жизни населения состояние окружающей среды значительно улучшилась. Так как в это время количество автомобильного транспорта в городе сократилось в разы.

С высотных мест можно наблюдать, что город окутан туманом. Этот туман и есть смог. Смог является медленным убийцей нашего организма. В зону риска при его воздействии входят пожилые люди и граждане с проблемами дыхательной системы. Он снижает иммунитет и вызывает воспаление слизистых носа, глаз и гортани. При длительном контакте, смог может привести к психическим болезням. Также от нахождения на улицах вред принесенный человеческому организму приравнивается к выкуриванию почти 200 сигарет. Если вовремя не решить данную проблему, это может повлечь за собой огромные проблемы. Такие как состояние здоровья населения, что повлияет на количество смертей, также влияние скажется на состоянии окружающей среды.

Цель исследования: Выяснить уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Бишкек.

Объектами данного исследования являются: оксид азота, диоксид азота и диоксид серы.

Методика исследования. В данной работе приводятся результаты расчетов по нормированию качества атмосферного воздуха.

Качество атмосферного воздуха - это совокупность свойств атмосферы, которая определяет степень физических, химических и биологических факторов её воздействия на окружающую среду, экосистему, людей, на конструкции и сооружения, животный мир, в общем на всё живое. **Нормативами качества** определяются пределы допустимого значения содержания вредных веществ в атмосфере. **Нормирование качества** атмосферного воздуха гарантирует безопасность людей и всех живых организмов и следует за отсутствием вредного воздействия на здоровье [3].

Максимально разовая предельно допустимая концентрация (ПДК_{мр}) вещества - это концентрация вредного вещества в воздухе **населенных пунктов**, которая не вызывает рефлекторных реакций в организме человека при вдыхании данного воздуха в течение 20 минут.

Понятие ПДК_{мр} используется при установлении различных научно-технических нормативов – количество предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу. В результате рассеяния примесей в воздухе при неблагоприятных метеорологических условиях уровень содержания примесей в окружающей среде не должен превышать ПДК_{мр}.

Предельно допустимая концентрация среднесуточная (ПДК_{сс}) - это концентрация вредного вещества в воздухе населенных пунктов, не оказывающая прямого или косвенного воздействия на человеческий организм при его неограниченно долгом вдыхании. Рассчитывается она на все группы населения и на неопределенно долгий период воздействия, тем самым, она является одним из самых жестких санитарно-гигиенических нормативов, устанавливающий концентрацию и количество вредного вещества в атмосфере. Именно величина ПДК_{сс} выступает в качестве примера, того самого - "эталоны". Который предназначен для оценки качества воздушной среды в жилой зоне города и страны в целом [3].

Уровень загрязнения воздушной среды описывается особым набором статических характеристик для ряда измеряемых вредных веществ. Для оценки степени загрязнения атмосферы средние (максимальные) концентрации веществ нормируются на величину средней (максимальной) концентрации для большого региона или района (ПДК).

Нормирование характеристики загрязнения атмосферы - это **индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)**.

Найдем индекс загрязнения атмосферы в городе Бишкек:

Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) делим на две основные группы:

1-я группа - это единичные индексы загрязнения атмосферы только одной примесью;

2-я группа - это уровень загрязнения атмосферы, он описывается набором различных статических характеристик для ряда нескольких измеряемых вредных веществ. Для оценки степени загрязнения атмосферы средние (максимальные) концентрации веществ нормируются на его средней (максимальной) концентрации для большого региона или на санитарно-гигиенический норматив (ПДК) [3].

Предельно допустимая некоторых веществ [4].

Таблица 1

Вещество	ПДК _{м.р}	ПДК _{сс}	Класс
Диоксид серы	5	3	4
Оксид углерода	0.5	0.05	3
PM _{2.5}	0.16	0.035	
PM ₁₀	0.3	0.06	

1.1 Вычислим единичный индекс:

1) q_i - это коэффициент для выражения концентрации i -той примеси в единицах ПДК, т.е. значение максимальной или средней концентрации, приведенное к ПДК за какое-то время:

$$q_i = C_i / ПДК_i \quad (1)$$

$$q_{so2} = 0.02/0.05=0.4 \quad (\text{оксид серы})$$

$$q_{no2} = 1.25/0.04=31.25 \quad (\text{оксид азота})$$

$$q_{no} = 1.2/0.06=20 \quad (\text{диоксид азота})$$

Этот ИЗА используется, как критерий качества атмосферного воздуха отдельными примесями.

Согласно действующим положениям для некоторых ингредиентов можно суммировать их вредное воздействие. При наличии n таких ингредиентов соответственно с концентрациями C_i и предельно допустимыми концентрациями определенного вещества требуется, чтобы выполнялось следующее соотношение [3]:

$$C_{so3} / ПДК_{no2} < 1 \quad (2)$$

$$0.02/0.05 + 1.25/0.04 = (0.08 + 0.2) / 0.2 = 1.4$$

$$1.4 > 1$$

Сумма ПДК таких веществ, как оксид азота и оксид серы не удовлетворяет требованиям.

1.2 ИЗА (I_i) отдельной примеси:

ИЗА отдельной примеси – это характеристика уровня загрязнения атмосферы отдельной примесью, который учитывает класс опасности вещества через нормирование его на опасность SO_2 :

$$I_i = (C_i / ПДК_{cc})^{\beta_i} \quad (3)$$

$$I_{so2} = (0.02/0.05)^1 = 0.4$$

$$I_{no2} = (1.25/0.04)^{1.3} = 87.7617002$$

$$I_{no} = (1.2/0.06)^1 = 20$$

где, I_i примесь, β_i - константа для различных классов опасности веществ по их к степени вредности диоксида серы, C_i - среднесуточная концентрация i -той примеси в воздушной среде [2].

Для веществ различных классов опасности β_i принимается по таблице 2.

Класс опасности

Таблица 2

Класс опасности	1	2	3
Константа	1.7	1.3	1

Расчет избыточного загрязнения атмосферы основывается на предположении, что на уровне ПДК все вредные вещества характеризуются одинаковым влиянием на человека, в дальнейшем с увеличением концентрации степень их вредности этих веществ возрастает с разной скоростью, которая зависит от класса опасности этого вещества.

Данный ИЗА нужен для определения характеристики вклада отдельных веществ в общий уровень загрязнения атмосферы за данный период времени на данной территории. Также для сравнения степени загрязнения атмосферы различными веществами.

2.1 Вычислим комплексный индекс:

Комплексный индекс загрязнения атмосферы города (КИЗА) - это количественная характеристика уровня загрязнения атмосферы различными веществами, которые присутствуют в атмосфере:

$$I_n = I_{so2} + I_{no2} + I_{no} \quad (4)$$

$$I_3 = 0.4 + 87.7617002 + 20 = 108.1672$$

где, I – это единичный индекс загрязнения атмосферы i -ым веществом (4).

2.2 Определяем комплексный индекс загрязнения атмосферы приоритетными веществами.

КИЗА₃ – это количественная характеристика уровня загрязнения атмосферы приоритетными веществами, которые определяют загрязнение атмосферы в города, рассчитывает аналогично ИЗА.

$$I_3 = \text{КИЗА}_3 = (I_{no2} + I_{so2} + I_{no})^{\beta_i} \quad (5)$$

$$I_3 = (0.4 + 87.7617002 + 20)^{1.3} = 386$$

Приоритетность можно рассчитать по уравнению 4. Чем больше значение I_i , тем более опасным загрязняющим веществом в атмосферном воздухе является комплекс данных веществ.

Предельно допустимая концентрация

Таблица 3

Вещество	ПДК _{сс}	ПДК _{мр}	Класс
Оксид азота	0.06	0.4	3
Диоксид азота	0.04	0.085	2
Диоксид серы	0.05	0.5	3

Для оценки загрязнения атмосферы используются три показателя качества воздушной среды:

- 1) комплексный индекс загрязнения атмосферы вредными веществами;
- 2) коэффициент загрязнения атмосферы;
- 3) ИЗА отдельной примеси, наибольшая повторяемость;

В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения оценивается в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4.

Уровень загрязненного атмосферного воздуха	КИЗА ₅	НП	СИ
Низкий	0-4	<10	<1
Повышенный	5-6	10-19	1-4
Высокий	7-13	20-50	5-10
Очень высокий	>14	>50	>10

Заключение. По данным исследования предельно допустимая концентрация веществ за 8.03.2021 превышает допустимую норму. Уровень загрязнения окружающей среды очень высок. Поэтой причине нужно снизить степень воздействия данных веществ на окружающую среду. Для этого предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечение вентиляции между зданиями на территории города;
2. Отказ от некачественного бензина и твёрдого топлива;
3. Переход на природный газ во всех сферах жизни;
4. Развитие альтернативных источников энергии.

Весь ряд этих мероприятий совершить невозможно, так как это зависит от добросовестности предприятий и населения, а также это обходится в очень крупную сумму денег. По мере возможности для начала мы должны обеспечить вентиляцию между зданиями. Это играет главенствующую роль. Без правильного обеспечения вентиляции воздух стоит на месте и с этим воздействие вредных веществ увеличивается. Если мы обеспечим вентиляцию будет проходить циркуляция воздуха, которая в разы уменьшит скопление загрязняющих веществ на одной территории.

Список литературы

1. Move Green. Загрязнения атмосферы города Бишкек.
2. Кыргызгидромет. Мониторинг качества воздуха
3. И.Я.Сиппель. Экологический мониторинг. -2015
4. Справочник ПДК воздуха населенных мест

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

РУССКИЙ ЯЗЫК

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ В ЛИТЕРАТУРЕ

Адиева Перизат Турганбековна, студент гр. М (б) 1-20, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66

Научный руководитель: Молдокматова Навира Токомбаевна, к.п.н., доцент, кафедра “Русского языка”, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: navira_61@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются наиболее распространенные русские и кыргызские единицы измерения прошлых веков с примерами из литературы, предоставивших возможность наглядно увидеть их применение. Отрывки из былин, прозы, эпосов и устойчивые обороты также помогли увидеть различие между древними единицами измерения и теми, которыми мы пользуемся в нашу эпоху. Также в статье идет рассуждение о том, почему люди не пользуются древними мерами и предпочитают им другие.

Ключевые слова: *единицы измерения, единицы меры, литература, измерение, метрическая система*

На первых этапах развития человечества измерения были связаны с производством предметов быта. Измерялось необходимое количество материала для производства орудий, одежды, сооружений. С развитием человеческого общества стали возникать новые потребности в измерениях. Торговля и развитие ремесел требовали точного определения весов и длин. Сбор налогов требовал определения площадей земельных участков. С развитием мореплавания появилась необходимость астрономических измерений для определения местоположения корабля по звездам.

В настоящее время развитие науки и техники привело к тому, что человек может проводить самые высокоточные измерения не только длины и веса, но и многих других параметров. В повседневной жизни, производстве или науке большинство дел начинается с измерений и расчетов. Меряют расстояние, вес, температуру, давление, скорость и многое другое.

Единица физической величины (единица величины, единица, единица измерения) - физическая величина фиксированного размера, которой условно по соглашению присвоено числовое значение, равное.

С давних времен у разных народов для измерения малых предметов и расстояния использовались мелкие единицы длины «естественного» происхождения. Первыми эталонами служили отдельные части человеческого тела. Как и при счёте, использовались те «измерительные инструменты», которые всегда были при себе - рука и её части. Наиболее удобными для замеров оказались длина и ширина указательного пальца, а также ширина ладони. Для определения величины более крупных предметов подошло расстояние от локтя до кончика среднего пальца, которое к тому же хорошо согласовывалось с размерами пальца и ладони.

Первые единицы для измерения величин были не слишком точными. Например, расстояния измерялись шагами. Так как у разных людей величина шага различна, то брали некоторую среднюю величину. Для измерения больших расстояний шаг был слишком мелкой единицей, поэтому большие расстояния измеряли переходами или днями передвижения.

Основные древнерусские единицы измерения. Система древнерусских мер длины включала в себя следующие основные меры: версту, сажень, аршин, локоть, пядь и вершок.

Для мелких мер длины, базовой величиной была "пядь" (с XVII века - длину равную

пяди называли уже иначе – "четверть аршина", "четверть" или "четы"), из которой легко можно было получить меньшие доли – два вершка (1/2 пяди) или вершок (1/4 пяди).

Вершок — старорусская **единица измерения**, первоначально равнялась длине **двух фаланг** указательного пальца, приблизительно 4,5 см. Наименование «вершок» происходит как раз от слова «верх»

Пядь – древнерусская **мера** длины, изначально равная расстоянию между концами растянутых пальцев руки — большого и указательного. Различали три древнерусские пяди. Малая пядь определялась расстоянием между концами растянутых большого и указательного пальцев и равнялась примерно 19см. Великая пядь равнялась расстоянию между концами большого пальца и мизинца – 23см. Пядь с кувырком получалась при добавлении к малой пяди две длины сустава указательного (по некоторым источникам – среднего) пальца и равнялась 27 см. Локоть равнялся длине руки от пальцев до локтя (по другим данным - расстояние по прямой от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца руки или сжатой в кулак кисти руки). Величина этой древнейшей меры длины, по разным источникам, составляла от 38 до 47 см. Локоть широко использовался (наряду с пядью и саженью) в строительном деле. Особое значение он приобрел в торговле: при розничной продаже тканей считался основной единицей длины, а при оптовых закупках играл роль контрольной мерки. С конца XII в. локоть начал вытесняться более крупной единицей длины – аршином, использование которого началось с торговых отношений с Востоком.

Единицы измерения в русской литературе сохранились в устном народном творчестве. В современном русском языке старые единицы измерения и слова, их обозначающие, встречаются, как правило, в пословицах и поговорках.

- Один, как перст. – Одинокый человек
- Пять верст до небес, и все лесом. – Очень далеко и неудобно добираться.
- Любовь не верстами меряется. – Чувство не материально, поэтому нельзя измерить.
- Не указывай на людей перстом! Не указали бы на тебя шестом! – Не суди о других предвзято, можешь и сам попасть под суд

В былинах встречаем много устаревших слов и измерений. Так читая книгу Русские богатыри, в которой И. В. Карнаухова собрала былины и сказки о героях Руси, я встретил много таких упоминаний, вот некоторые из них:

- «Илья избавляет Царьград от Идолища»: Он ростом больше двух саженей, сам толстый, как столетний дуб, нос у него – что локоть торчит...
- «Первый бой Ильи Муромца»: Поезжай ты, Илья, дорогой окольной. Правда, прямо до Киева триста верст, а окольной дорогой – целая тысяча.

В прозе и поэзии названия старинных единиц измерения длины мы также встречаем в произведениях поэтов и прозаиков.

- А. С. Пушкин
«Зимняя дорога»
Ни огня, ни чёрной хаты,
Глушь и снег... навстречу мне
Только вёрсты полосаты
Попадают одни...
- А. С. Пушкин
«Сказка о царе Салтане...»
Сына бог им дал в аршин,
И царица над ребенком,
Как орлица над орленком;
Шлет с письмом она гонца,
Чтоб обрадовать отца.

Основные древние кыргызские единицы измерения встречаются в кыргызском героическом эпосе «Манас». Потребность в измерении и счете родилась у кыргызов в условиях относительно высокоразвитого их общественного производства и социальной дифференциации общества. В кыргызском народе до сих пор своеобразно уживаются несколько систем счета, что свидетельствует о различных их источниках. Древние кыргызы употребляли известные цивилизованному миру действительные математические числа и могли сосчитать членов своей семьи, домашних животных, стрелы в колчане лука, убитых или пойманных на охоте зверей, птиц и т. п. Им были известны четыре арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Нечетное число они называли *алым эсеп*, а четное – *туюк эсеп*. Эти элементарные математические знания были необходимы им в практической жизни.

В национальной игре ордо (эмоциональная игра у взрослых киргизов, воспроизводящая бой за захват ханской ставки), в детской игре в альчики математические действия сложения, умножения в уме производили с помощью понятия бирдин учу – пять; бирдин учу – пять альчиков, бирдин учу бир – шесть альчиков, бирдин учу эки – семь альчиков, экинин учу – десять альчиков, экинин учу торт – четырнадцать альчиков, бештин учу – двадцать пять альчиков, кырктын учу – двести альчиков.

Рассмотрим кыргызские народные меры, начиная с самых мелких линейных единиц измерения. Например, слой *казы май* – жира на мясе характеризовали следующими словами: *кылдай* – с толщину волоска, *бычактын мизиндей* – с острие ножа, *ийнинин сабындай* – с иголку, *бычактын сыртындай* – с ширину ножа и т. д. Длину и ширину предметов измеряли такими мерами: *чыпалактай* – с мизинец, *бармактай* – с большой палец, *кийиздин калындыгындай* – с толщину войлока, *таман эли* – с ширину ступни ноги и др. Последняя единица измерения обычно служила для определения жирности самой упитанной лошади, которую специально откармливали для того, чтобы резать зимой – в дни, когда свирепствовали лютые морозы или для какого-нибудь торжественного случая (той, праздник обрезания и др.). В качестве мер использовали и другие части тела человека: толщину ладони, окружность локтя, окружность бедра, окружность талии, окружность быка в поясе и др.

Меры ширины и толщины во многом были аналогичны мелким мерам длины, к которым только добавлялось слово *узундугу*: *узундугу жарым эли* – длина в пол-пальца, *узундугу бир эли* – длина в один палец и т. д.

Карыш – пядь (четверть аршина) делили на малую (11-13 см) и большую (22-23 см); пядь – расстояние между концами раздвинутых большого и среднего пальцев. Карыш, в свою очередь, подразделяли на *кере карыш* – раздвинутую четверть, *мерген карыш* или *соом* – расстояние между концами раздвинутых большого и указательного пальцев, *укум карыш* – расстояние между концом большого пальца и согнутым указательным. Этой мерой измерялись шесты, деревянные части юрты, ткани. Величину казанов (котлов) измеряли также карышем. Самый большой казан имел 12 карышей. В эпосах «Манас», «Курманбек», «Кедейкан» встречаются упоминания о таких казанах, а в эпосе «Эр Тештук» рассказывается о волшебном казане кырк кулак (сорок ушек):

Кырк кулак казан бар

Кырк кулагы кырк жакка экен:

Тилек тилеп ачылган.

Есть волшебный казан «сорок ушек»:

Все «сорок ушек» до единого

Открываются, желая зла.

Употребляли и другие меры длины: *чыканак* – от локтя до концов вытянутых пальцев, *кары* – от локтя до плеча (это расстояние составляет примерно 40-50 см). Ширину ткани обычно определяли мерой *теш жарым* – от конца вытянутой руки до середины груди.

Употребляли и такую меру, как *кулач* – длина размаха рук, вытянутых в стороны (маховая сажень), распространенную и у других народов. Кыргызы кулачем измеряли длину арканов, *ууков* – жердей купола юрты, *желе* – привязи для жеребят, натянутой между двумя кольшками, *когонов* – овцевязи, состоящей из длинной веревки, глубину *зындана* – темницы, высоту крепостей и т. д. Расстояние между концами до отказа вытянутых в сторону рук называли *кере-кулач*.

Для обозначения длины употребляли расстояние от двери юрты до тара – почетной стороны юрты, которое равнялось 4 или 5 метрам. Иногда пользовались и такими мерами длины: бир кадам – длина в один шаг, эки аттам – длина в два прыжка и др. Нередко кыргызы употребляли меру длины *таш*, равную примерно восьми километрам. В эпосе «Манас» отмечается:

*Чымылдык кылган камышы,
Беш таш жерге угулуп
Безилдеген дабышы.
Чымылдык, сделанный из камыша,
При непрерывном его звучании
Слышится на расстоянии пяти таш.*

Расстояние измерялось и временем, которое требовалось, чтобы его проехать верхом на лошади со скоростью приблизительно 10-12 километров в час. Расстояние измеряли также и временем, затрачиваемым на приготовление еды: время, за которое можно успеть вскипятить кумган – чайник, равнялось 30-40 минутам, напиток чаю 15-20 минутам, сварить мясо ягненка – 1,5-2 часам, сварить мясо барана – 3-3,5 часам. Близкое расстояние, в 8-10 минут езды, называлось *коз ирмемде* (мигом; не успеешь моргнуть).

Меры высоты у кыргызов почти не были развиты. В обиходе использовались следующие меры высоты: *тушардан* – до стреножения коня, *тизе бою* – высота до колена (например, *тизе бою кар* – снег до колена), *киши бою* – высота в рост человека, *кереге бою* – высота деревянной решетки, образующей стены юрты, *уй бою бийик* – высота с юрты, *тоо бою* – высота в рост верблюда, *киши бою терен* – глубина в рост человека, *тоо бою ан* – яма в рост верблюда, *укурук бою терен* – глубина с жердь, или *укурук бою бийик* – высота в длину жерди, *аркан бою бийик* – высота, соизмеримая с длиной аркана. Арканы имели различную длину – 12,8 или 6 маховых сажень. Наиболее часто использовали арканы в 12 маховых сажней. Такими арканами измеряли высоту крепостных сооружений. Например, в эпосе «Манас» описывается крепостная стена калмыков высотой в 12 арканов, т. е. 21,36 метра. Встречаются и такие единицы измерения, как *алтымыш кулач танап* – веревка длиной в шестьдесят маховых сажень. Здесь слово *танап* выступает как веревка, шнур и т. д. Существовало у кыргызов старинное измерение высоты дувала в *бакса*. В эпосе «Манас» рассказывается о том, что у вражеского главнокомандующего Конурбая был очень тренированный конь Алгары, который, убегая от настигавшего его Манаса, свободно перепрыгнул дувал – забор высотой в 60 баксов:

*Проклятый этот конь Алгара!
Способности у него великие —
Шестидесятирядную стену
Единым духом перемахнул.*

Метрическая система мер. Метрическая система – общее название международной десятичной системы единиц, основанной на использовании метра и килограмма. На протяжении двух последних веков существовали различные варианты метрической системы, различающиеся выбором основных единиц. В настоящее время повсеместно признанной является Международная система единиц (СИ). При некоторых различиях в деталях,

элементы системы одинаковы во всем мире. Метрические единицы широко используются по всему миру как в научных целях, так и в повседневной жизни. В настоящее время метрическая система официально принята во всех государствах мира, кроме США, Либерии и Мьянмы (Бирма). В Мьянме планируют переход на метрическую систему в ближайшие годы. Основное отличие метрической системы от применявшихся ранее традиционных систем заключается в использовании упорядоченного набора единиц измерения. Для любой физической величины существует лишь одна главная единица и набор дольных и кратных единиц, образуемых стандартным образом с помощью десятичных приставок. Тем самым устраняется неудобство от использования большого количества разных единиц (таких, например, как дюймы, футы, фадены, мили и т. д.) со сложными правилами преобразования между ними. В метрической системе преобразование сводится к умножению или делению на степень числа 10, то есть к простой перестановке запятой в десятичной дроби. Предпринимались попытки введения метрических единиц для измерения времени (путём деления суток, например, на миллисутки) и углов (путём деления оборота на 1000 миллиоборотов либо на 400 градусов), но они не имели успеха (хотя градус позднее и нашёл довольно широкое применение при измерении углов в геодезии). В настоящее время в СИ используются секунды (делятся на миллисекунды и т. п.) и радианы. Сама она зародилась в середине XVIII столетия во Франции. Именно тогда учеными было принято решение о том, что следует создать *систему мер*, основу которой будут составлять взятые из природы единицы. Суть такого подхода состояла в том, что таковые постоянно остаются неизменными, и поэтому стабильной будет и вся система в целом. Необходимо отметить, что метрическая система мера получила признание далеко не сразу. Что касается России, то в этой стране ее разрешили к использованию после того, как она подписала *Метрическую конвенцию*. При этом эта *система мер* в течение длительного времени использовалась параллельно с национальной, в основу которой были положены такие единицы, как фунт, сажень и ведро.

Главное отличие *метрической системы мер* от тех, которые применялись ранее, состоит в том, что в ней используется упорядоченный набор единиц измерения. Это означает, что любая физическая величина характеризуется некоей главной единицей, а все единицы дольные и кратные образуются по единому стандарту, а именно – с применением десятичных приставок.

Введение этой *системы мер* ликвидирует то неудобство, к которому ранее приводило обилие различных единиц измерения, имеющих достаточно сложные правила преобразований между собой. Таковые в *метрической системе* очень просты и сводятся к тому, что исходная величина умножается или делится на степень 10.

Людам всегда было необходимо измерять все, это значительно облегчало и улучшало качество любой деятельности. В исследовании мы рассмотрели старинные меры измерения двух народов – русских и кыргызов. Благодаря творчеству народа и отдельных личностей прошлых веков, у нас есть возможность изучить единицы измерения их эпохи и увидеть примеры их использования в пословицах, поговорках, былинах, прозе, поэзии, эпосах и т.д. Разумеется, существование собственной системы измерения у каждого народа прекрасно показывает уклад жизни, менталитет, обычаи и ценности каждого из них, но непрактичность и неудобство в отсутствии единой системы измерения способствовало появлению метрической системы мер, которая используется по сей день. Данная система, как предполагают эксперты, останется окончательной, не будет заменена иной, но могут вноситься изменения с возможным появлением новых единиц измерения.

КЫРГЫЗ ТИЛ

УДК 179.6-055.2:94(575.2)

КЫРГЫЗ ЭЛИНИН БААТЫР КЫЗДАРЫ

Прищепина Марина, ТППРСг-1-20 группасынын студенти, И. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети 740100, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы.

Илимий жетекчиси: Стамалиева Айнура Батырбековна, улук окутуучу, И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети 740100, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы, эл.дарек astamaliyeva@inbox.ru

Аннотация: Бул жазган иштин негизги максаты -тарыхты изилдөө, аялдарды өткөн заманда жана биздин убактыбызда салыштыруу жана кыргыз элинин баатыр кыздары жөнүндө жазуу. Жазган иштин башында аял деген тема козголгон. Андан кийин баатыр кыздар жөнүндө сөздөр айтылат.

Түйүндүү сөздөр: Аял, баатыр, кыргыз эл.

ГЕРОИЧЕСКИЕ ЖЕНЩИНЫ КЫРГЫЗСКОГО НАРОДА

Прищепина Марина, студент группы ТППРСг-1-20, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, 740100, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматов, 66.

Научный руководитель: Стамалиева Айнура Батырбековна, ст.преподаватель, Кыргызский Государственный Технический Университет им. И.Раззакова, 740100, Кыргызская Республика, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова, 66, e-mail: astamaliyeva@inbox.ru

Аннотация: Основная цель данной работы- изучить историю и сравнить женщин того времени и сейчас, а так же написать о героизме женщин кыргызского народа. В начале работы затронута тема : кем является женщина и какую роль она играет в жизни, а затем уже речь идет о самих героинях.

Ключевые слова: Женщины, герой, кыргызский народ.

HEROIC WOMEN OF THE KYRGYZ PEOPLE

Prischepina Marina, student of group TPPRSg-1-20, Kyrgyz State Technical University, I. Razzakov, 740100, Kyrgyz Republic, Bishkek, Aitmatov Ave, 66, e-mail: astamaliyeva@inbox.ru

Academic Supervisor: Stamaliyeva Ainura Batyrbekovna, Senior Lecturer, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, 740100, Kyrgyz Republic, Bishkek, Aitmatov Ave., 66, e-mail: astamaliyeva@inbox.ru

Annotation: The main goal of this work is to study the history and compare women of that time and now, as well as write about the heroism of women of the Kyrgyz people. At the beginning of the work, the topic that is raised: who is a woman and which role does she play in life, and then we talk about the heroines themselves.

Key words: Women, hero, Kyrgyz people.

«Кыргызстандын баатыр кыздары» кошумча окуу куралынын негизин байыркы көчмөн доордон баштап, XXI кылымга чейинки кыргыз элинин көрүнүктүү кыздарынын

коомдогу ордуна, ролуна, тарыхый окуяларга болгон катышына баа берүүчү ачык-айкын баяндоолор түзөт.

Байыртадан аялдардын үйдөгү, коомдогу ордуна зор маани берилүү менен өзгөчө энелер тууралуу керемет асыл нускалар жаралган. Алсак, «Эне сүтү бой өстүрөт, эне тили ой өстүрөт», «Эненин баскан жери бейиш» деп төгүн жерден айтылбаса керек. Аялдарга ыйыктык, кеңпейилдик, айкөлдүк, сулуулук сапаттар таандык болуу менен элибизде Умай-Эне, Жер-Эне, ал эми тилибизди Эненин тили деп аташкан.

Белгилүү тарыхчы-илимпоз Л.Н.Гумилев өзүнүн «Байыркы түрктөр» аттуу китебинде мындай деп жазган: «Байыртадан аялдарга болгон мамиле өзүнчө ызаат көрсөтүүнүн үлгүсү болгон. Уулу боз үйгө киргенде эң алгач энесине баш ийкеп, анан атасына таазим кылган».

Элдик оозеки чыгармачылыктан, тарыхтан Тумар падыша (Томирис), акылгөй Каныкей, Кыз Сайкал, эр жүрөк, намыскөй Жаңыл Мырза, акыл менен журт башкарып, эл биримдигин ойлогон кеменгер Курманжан Датка, сулуулуктун символу болгон Айчүрөк ж.б. көптөгөн даңазалуу кыргыз кыздарын билебиз.

Курманжан датка XIX-XX кылымдардагы Борбордук Азия аялдарынын символу болуп калды. Эрки темирдей бекем, бир мүнөз, акылы терең жана тунук бул адам бүтүндөй бир дубандын башында туруп, өтө катаал тагдырга туш келүү менен бардык кыйынчылыктарга чыдап, кыргыз аялы эмнеге жөндөмдүү экендигин Кокон хандыгына, дегеле бүтүндөй Орто Азия элдерине, андан тышкары Россия империясынын бийлик төбөлдөрүнө чейин билгизди.

Китепти окуп жатканда аялдардын жашоо-турмушу, эл менен бирге баскан жолдору, учурдагы жана келечектеги ой-максаттары окурмандын көз алдына тартылат.

Ушул ар бир каармандын өмүрүнө улуу окуялардын мезгили, атап айтканда Октябрь революциясы, эл чарбасын коллективдештирүү жана индустриялаштыруу жылдары, Улуу Ата Мекендик согуш, беш жылдыктар жана эгемендүү Кыргыз Республикасынын ирденүү жылдары кайталангыс белги калтырды. Булар — балдардын келечеги үчүн жаркыраган заманды курууга белсенген, бардык кыйынчылыктардын сыноосунан өтүү менен өздөрү да таанылгыс болуп өзгөрүшкөн, идеялык ишенимди жана турмуштук зор күч-кубатты, маданиятты, илим-билимди боюна топтогон жана аларды күнүмдүк турмушта колдоно билген, өз элинин патриоттору жана ынанган интернационалисттер.

Энеликти жана баланы коргоо, балдарга кайрымдуулук сыяктуу эң асыл иштерди аркалап келүүсү ар бир адамды жакшы иштерге гана үндөйт деген ойдомун.

Окуу куралына кирген элибиздин асыл кыздары жөнүндөгү материалдар жазылды. Демек, бул окуу куралы биздин келечегибиз болгон жаш муундарды адептүүлүккө, маданияттуулукка, ыймандуулукка, ата-мураска аяр мамиле кылууга, үйбүлөнү барктоого, эли-жерин сүйүүгө тарбиялап, алардын атуулдук сезимдерин ойготууга салым кошот деген тилектемин.

КЫЗ САЙКАЛ — БААТЫР КЫЗ

Кыргыз элине Кетментөбө өрөөнүнөн чыккан каарман жоокер аял, Рыскулбек Нарботоев деген манаптын аялы Сайкалдын ысмы кеңири белгилүү. Уруулаштары кыйын абалга туш болгон кезде, эркектин зоот-чопкутун кийип, жоо жарактарын байланып, жарадар болгон күйөөсүн туткундоого келген баскынчы ларга соккууруу үчүн отрядды жетектеген. Манап Рыскулбек Нарботоев башында турган он миң түтүн саяк уруусу 1864-жылы Россиянын курамына кирген.

Кыргыз элинде эркек бала көрбөй, кыздуу болушкан үйбүлөдө Кыз Сайкалдай, Жаңыл Мырзадай баатыр болуп, элдин намысына жарап, чекте турсун, — эркек баланын ордун басын деп кыздардын атын Сайкал, Жаңыл коюшчу. Эс тарта баштагандан аларды эркекче тарбиялап, баатыр кыздардын эрдигин кулактарына кумдай куюп өстүрүшчү. Ошентип кыздар чоң таалим алып бой жетишчү. Рыскулбектин зайыбы Сайкалдын мисалы буга жандуу күбө жана ал жалгыз эмес.

“Манас” эпосунда баатыр кыз Сайкал — калмак ханынын кызы, Манастын жортуулдарынын биринде ага кошулуп кеткен Текес хандын небереси. Жашынан жоокерчиликке тарбияланган Сайкал урушта эрдиги жана шамдагайлыгы жагынан көп баатырдан калышчу эмес.

Ал эми маданият тармагында эл таалайына чанда бир туш келген табылгыс жан Бүбүсара Бейшеналиева жөнүндө айтпай кетсек болбос. Менин оюмча, кыргыз элинин маданий жактан дүркүрөп өркөнү өскөн бүткүл соңку доорунда Бүбүсара Бейшеналиева балбылдап жанып чыккан улуттук биринчи жылдыз болду. Бүбүсара сахнанын таалайы үчүн тагдыр өзү жараткан урумдан ашкан бийчи эле. Өмүрүндө таланты таш жарып, улуу аталган далай эле аткаруучулар, бийчилер бар, бирок мынчалык өчпөс изин калтырган башка бир керемет таланты мындан ары, мүмкүн, эч качан жолуктура албастырбыз.

Бүбүсара Бейшеналиева өз иши, кесиби, өнөрү дегенде жанын төшөп берген адам эле. Ал өмүрүнүн соңку күнүнө чейин сахнадан бөлүнгөн эмес, өзүн балетсиз, театрсыз жашай албастай көргөн. Албетте, өз ишин өзгөртүп, ага жараша тагдырын да кошо өзгөртүп, өмүрүн башкача жыйынтыктай алганга анын мүмкүнчүлүгү бар болчу, бирок искусствону жаны менен бирге бүткөнсүп сезгендиктен, ал сахнага берилген бойдон калган, бул болсо анын адамдык насил-наркын, жан дүйнөсүнүн асылдыгын далилдеп турат. “Менин ыкыбалыма балеттин насил асыл, руху бийик, урумдан ашкан улуу (көзү ачык) көзөлүн көрүп-билүү бактысы туш келгенине курсантмын. Албетте, Бүбүсара Бейшеналиеванын башка да ролдору болгон, анын чыгармачылыгын: репертуарын, жалпы жетишкендиктерин үргүлжү караганыбыз абзел. Бирок “Чолпон” балетиндеги Айдайдын партиясы, менимче, анын искусстводо жеткен эң бийик ролу болду”

Зууракан Кайназарова. Эмгеги менен элге таанымал болгон Зууракан Кайназарова Кыргызстандагы колхоз курулушунун көрүнүктүү ишмери, атактуу кызылчачы катары республикабыздын айыл чарбасынын өнүгүшүнө зор салымын кошкон. Зууракан апабыз эмгек жолун алгач колхозчу болуп иштөөдөн баштап, көп өтпөй эле кызылчачылар звеносун жетектеп, мамлекетке көп түшүм берип турган. Айрыкча кан күйгөн согуш жылдарында, согуштан кийин да күнү-түнү бел байлап эмгектенген. Мээнеткеч дыйкандын эмгектик эрдиги жогору бааланып, Социалисттик Эмгектин Баатыры деген наам алган. Бирок андан кийин да ал кызылчанын түшүмүн жогорулатуу үчүн талбай иштеп, экинчи ирет Социалисттик Эмгектин Баатыры болгон. Зууракан Кайназарованын эмгектик эрдиги азыр да дыйкандарга сабак, жаш муундарга үлгү болот деген ишеничтебиз.



Уркуя Салиева. Ал эми Уркуя Салиева эжебиз Совет бийлигин чыңдоо үчүн күрөшкөндөрдөн. Кыргыз кыз-келиндеринин ичинен биринчилерден болуп комсомолго, кийин партияга өткөн. Эзүүчү таптарга каршы жана аялдарды азаттыкка чыгаруу үчүн күрөшкөн. Мүркүт айыл кеңешинин төрайымы болуп шайланган. Уркуя жаш болсо да, эл башкарып, басмачыларга сес көрсөткөндүгү, тайманбастыгы менен эле канча таалим-тарбия көрсөтүп турат. Элдин ырыскысын уурдашып, өз кара жандарын гана ойлогон басмачыларга каршы

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021 туруп, элдин таламын талашкандыгы үчүн акыры ошол тап душмандарынын колунан курман болгондугу тарыхта жана элдин эсинде калды.

Маданият тармагында эмгектенип, эл сүймөнчүлүгүнө ээ болгон, эл үчүн кызмат кылган көптөгөн улуу актрисаларыбыз да бар. Алардын айрымдарын атай кетсем, Сабира Күмүшалиева, Даркүл Күйүкова, Бакен Кыдыкеева, Таттыбүбү Турсунбаева, Сайра Кийизбаева эжелерибиздин кыргыз театры менен киносундагы ээлеген орду, ХХ кылымдагы улуттук көркөм маданияттагы баасы жөнүндө улам бир жаңы көз караш жаралып турарында шек жок. Бул инсандардын таланты улуттук тарыхта өз баасын алды.

Сабира Күмүшалиеванын өмүрү да театр менен тыгыз байланышкан. Актрисанын аты республиканын учу-кыйырына эбактан белгилүү. Жаштайынан театрда иштөөнү алдына максат кылгандыктан, ал мугалимдик кесипке окугандыгына карабастан, Кыргыз мамлекеттик музыкалык драма театрына келип кирген. Ошол күндөн тартып ар кыл ролдордун үстүндө талбай эмгектенип, унутулгус образдарды жараткан. Аны менен катар эле кинодо да ондогон ролдорду аткарган. Актрисабыздын эмгеги жогору бааланып, Кыргыз Республикасынын Баатыры деген наам ыйгарылган жана Эмгек Кызыл Туу, "Ардак Белгиси" ордендери менен сыйланган.

Ак кууну көрсөң атпай жүр дегендей, кер маралдай керилген, бул дүйнөдө бир гана жолу жаралуучу перизаада **Таттыбүбү Турсунбаева** Соң-Көлдө төрөлгөн эле. Бирге ойноп, бирге өскөн агасы Нуркан Турсунбаев экөө чыгармачылыкка да бирге аттанышкан. Экөө эгиздей ээрчишип алып республикалык кароого келип, Таттыбүбү "Гүлкайыр" деген ырды аткарып, 1-орунду ээлеген. Экөө ээрчишип жүрүп Таттыбүбү үчүн жазылган кыска метраждуу "Салиманын ыры" деген фильмге тартылышкан. "Кылдай арамдыгы болгондо Таттыбүбү тирүү калмак", - дейт агасы Нуркан Турсунбаев. Таттыбүбүнүн ырчылык өнөрүнө элибиз 1963-жылы радиого жаздырылган "Ай баратат" аттуу ырды укканда күбө болгон. Анын "Уркуя", "Ак Мөөр" көркөм тасмаларында аялзатынын ажайып сулуулугун даңазалаган, кыргыз элине бир келген ажайып сулуу экендигин убагында эч ким элебесе керек. Таттыбүбүнүн өлгөнү – бир арман, сулуулугу – бир арман болуп атпайбы.

Таттыбүбү өлгөн түнү кар аралаш мөндүр жаап, эртеси асман чайыттай ачылып кеткен дешет. Асманда ак чардактар пайда болуп, айланып учуп, кыйкуулап, анан кайдадыр канат кагып кетишкен, бир укмуштай кыйкуулашып, адамдар Таттыбүбүнү эмес, жер үстүндөгү Сулуулукту жер астына биротоло көмүп жаткандай болгон дешет.

Тарых тастыктап тургандай, эң кыйын, эң оор шарттарда бүт кыйынчылыктарга аялдар гана түтөт. Андыктан сөзүмдүн акырында Кыргызстандын айымдарына бардык жакшылыктарды каалап, ар дайым атак-даңкка жетип жүрө беришине тилектештигимди билдирем.

Ушундай белгилүү баатыр кыргыз кыздырды унутпай, алардан үлгү алалы жана сымыктаналы!

Адабияттар

1. Кыргыз тарыхынын энциклопедиясы Б. 1976ж.
2. А.Тажыбаева борбордук Азиянын эпикалык театры. Б.2009.
3. кыргызстан улуттук энциклопедиясы, 2000. Биографиялар.
4. “Манас” эпосу Сагымбай Орозбаковдун варианты боюнча.
5. Биографиялар.

ЧЫҢГЫЗ АЙТМАТОВДУН КЕРЕМЕТ ЧЫГАРМАЛАРЫ

Шарапов Азамат Калмурзаевич, ПМИ(б)-2-20 гр. студенти, И. Раззаков ат. КМТУ, 720044, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы, электрондук дарек: azakesha02@gmail.com

Илимий жетекчи: Бектениалиева Дилбара Көкталовна, улук окутуучу, И. Раззаков ат. КМТУ, 720044, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы, эл. дарек: d.eralieva74@mail.ru

Аннотация: Демек, эң ириде биз адамбыз, адамзатпыз. Унутта калып бара жаткан жаштарга, студенттерге тарбиялык мааниси өтө чоң. Адамзаттын эң улуу милдети - укумдан тукумга тирүүлүктү сактап калуу. Студенттердин турмушка болгон көз карашын, ошол убактагы элдин жашоосун, элге, жерге болгон патриоттук аң сезимдерин толук жеткирүү, оң таасирин берүүчү чыгармаларын жайылтуу, чыгармачылыка болгон көз караштарын өзгөртүү, негизги багыт болуп саналат.

Түйүндүү сөздөр: инновация, формат, технология, кеменгер, манкурт, жагдай, өңүт.

“ЧУДЕСНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ЧЫҢГЫЗА АЙТМАТОВА”

Шарапов Азамат Калмурзаевич, ст. гр. ПМИ(б)-2-20, КГТУ им. И.Раззакова, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, Кыргызская Республика, эл. адрес: azakesha02@gmail.com

Научный руководитель: Бектениалиева Дилбара Көкталовна, ст.преподаватель, КГТУ им. И.Раззакова, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, Кыргызская Республика, эл. адрес: d.eralieva74@mail.ru

Аннотация: Итак, прежде всего, мы люди. Он имеет большое воспитательное значение для молодых людей и студентов. Величайшая задача человечества - сохранить жизнь из поколения в поколение. Основной, направленной целью которой является полная передача взглядов студентов на жизнь, на жизнь людей того времени, на людей, на землю, распространение произведений, оказывающих положительное влияние, изменение их взглядов на творчество.

Ключевые слова: инновация, формат, технология, гений, манкурт, обстоятельство, аспект.

"WONDERFUL WORKS OF CHYNGYZ AITMATOV"

Sharapov Azamat Kalmurzaevich, Sm. gr. ПМИ(б)-2-20, KSTU named after I. Razzakov, 720044, Kyrgyz Republic, Bishkek, Ch. Aitmatov av., 66, e-mail: azakesha02@gmail.com

Scientific adviser: Bektenalievа Dilbara Koktalovna, teacher, KSTU named after I. Razzakov, 720044, Kyrgyz Republic, Bishkek, Ch. Aitmatov av., 66, e-mail: d.eralieva74@mail.ru

Annotation: So, first of all, we are human beings. It is of great educational value for young people and students. The greatest challenge for humanity is to preserve life from generation to generation. The main goal of which is the complete transfer of students' views on life, on the life of people of that time, on people, on the earth, the dissemination of works that have a positive impact, change their views on creativity.

Key words: innovation, format, technology, genius, mankurt, circumstance, aspect.

*“Адам жакшылыкты жерден таап албайт,
адамдан үйрөнөт” (Ч.Айтматов)*

Аз сандагы элдерден дүйнөдө Чыңгыз Айтматов сыяктуу кемеңгерлер сейрек жаралат. Ар бир элдин өзүнүн мыкты, сүйүктүү жазуучулары, акындары болсо керек. Ал эми кыргыз элибиздин сүйүктүү ааламдын алп жазуучусу бул Чыңгыз Айтматов. Анын кыргыз адабиятына кошкон салымы аябай чоң. Бир гана кыргыз адабиятына эмес, анын чыгармалары дүйнөлүк масштабдагы чыгармалардын катарын толуктап турат. Бир катар мамлекеттерде Айтматовдун чыгармаларын студенттер сүйүп окушат. Анын чыгармалары көптөгөн тилдерге которулуп келет.

Эки тилде жазган залкар жазуучу кыргыз жана орус тили Чыңгыз Айтматов чыгармаларын бийктикке көкөлөткөн эки канат сыяктуу. Эки тилде бийик чеберчиликте жаза билген залкар талант. Чыңгыз Айтматов өз чыгармалары менен кыргыз тилинин эбегейсиз көркөм тил экендигин ачып берди. Балким, көпчүлүк баамдай бербесе керек, 1980-жылдары «руханият», «инсан» жана «маңкурт» деген сөздөр көбүнесе Чыңгыз Айтматов аркылуу таркаган. Айрыкча, «маңкурт» бүгүнкү күндө орус, англис, немис, кытай, араб ж.б. дүйнөлүк тилдерде котормосу жок «маңкурт» эле болуп которулат. Анын чыгармалары жаш муунга, карапайым адамга жана академикке бирдей түшүнүктүү. Чыңгыз Айтматов ал кездеги «Новый мир» журналынын башкы редактору Александр Твардовскийди өтө сыйлап, аз эми улуу жазуучу М.Достоевскийдин чыгармачылыгын эң бийик баалаган. Айтматовдун чыгармаларынан чыныгы жашоону көрүп, түшүнүүгө болот.

Негизинен эле Айтматовдун эмгектери жашоонун өзүнөн алынып жазылган. Айтматов жазуучу эле болбостон зоотехник, дипломат. Анын Советтер Союзу мезгилиндеги мал чарбачылыгындагы асыл тукум малды өстүрүү боюнча өлкөгө кошкон салымы жана тышкы саясатты жүргүзүүдө элчилик кызматын аркалап мамлекеттик тышкы маселелерди чечүүдөгү орду чоң экендигин билебиз. Ал адамдар ар тараптуу тармактарда кызмат кылган инсан катары жана жазуучу катары жараткан чыгармалары, дүйнөгө, адамдарга болгон көз карашын көрсөткөн учкул сөздөрү менен кымбат. Ал жазуучу болгондуктан, көптөгөн элдин «мыкты» деген баасына татыган повесттерди, романдарды жараткан. Айтматовдун чыгармаларынан реалдуу жашоону көрүп жана түшүнүүгө болот.

Чыңгыз Айтматовдун чыгармалары Таластын Шекер айылынан башталып, ...кыргыздын тоо-ташын аралап өтүп, ...казактын улуу талаасын Сары-Өзөктү аралап, ...Орусиянын унутта калган түндүк элдеринде Охот деңизинде, ...Москвада Кремлде, Германиянын шаары Гейдельбергде, ...океандын үстүндө, аягы келип космосто уланат. Айтматовдун чыгармаларында Азиянын тоо-талаалары менен Европанын шаарлары кошо камтылган. Окуя бирде араба үстүндө өтсө, бирде поездде, бирде самолетто өтөт. Адамдан адамзатка, Бугу-Энеден Шекспирден Космоско чейинки аралыкты камтый алган Айтматовдун кемеңгерлигине дагы бир жолу баа бересиң. Чыңгыз Айтматов планетардык масштабга жетишкен өзгөчөлүгү мына ушунда болсо керек.

Негизинен эле Айтматовдун эмгектери жашоонун өзүнөн алынып жазылган жана кино тасмага түшүрүлгөн. Адам болуп дүйнөгө жаралып, эс тарта баштагандан тартып ааламга болгон көз карашыбыз пайда болот. Айлана-чөйрөдөгү ар кандай кубулуштарды, жагдайларды түшүнүп, ал эми анын ички сезимдери таптакыр бөлөк экенин тааный биле баштайбыз. *“Адам жакшылыкты жерден таап албайт, адамдан үйрөнөт” (Ч.А.)* Күндөн-күнгө коомго аралашып, көптөгөн адамдар менен пикир алмашабыз, биз адамдык сапаттарыбыз менен башка адамдарды да жактыра баштайбыз.

Бул суроого жооп табыш үчүн анын бир чыгармасынын бир үзүмүн гана окуу жетиштүү. Себеби, анын чыгармасын окуп жатканда ошол болуп жаткан окуянын ичинде жүргөндөй сезимдер калыптанат. Ар бир сөздү, ар бир сүйлөмдү окуп жатканда кийинки саптарга шашыласың. Анткени Айтматовдун чыгармаларында ар бир учурду, ар бир адамды, айлана-чөйрөнү, окуя болуп жаткан орунду даана, туура, түшүнүктүү жана көркөм баяндаган. Албетте, анын повесттери көркөм чыгарма деп аталган соң, ал чыгармаларын

көркөмдөө жана сүрөттөө каражаттарын аябай кылдат колдонуп, берилген ойду окурманга өзгөчө студенттерге так жана туура жеткиликтүү болуш үчүн ыкмаларын колдонгон. Ошол себептүү анын чыгармаларын окуп жатканда анын ар бир сөзүнөн көркөмдүүлүктү жана мазмунунун күчтүү, таасирдүү экенин байкайбыз.

Кыргыз Республикасынын Президентинин жарлыгына ылайык Улуу жазуучу Чыңгыз Айтматовдун 90 жылдык мааракесинин алкагында бөлүп өткөн. “Жаш жарчы” коомдук фонду, Билим берүү жана илим министирлиги, Маданият, маалымат жана туризм министирлиги жана киноматография департаменти менен биргеликте, “Кино жана өспүрүм” долбоорун, студенттерге, Ч.Айтматовдун чыгармаларынын негизинде тартылган тасмаларда, жаш актерлор катышкан жерин монтаждап кинобаян кылып, алардын катышуусу менен жаштарга кеңири жайылтуу максатын аркалап кеңири берүү болгон.

Башкача айтканда кыргыз адабияты гана эмес, ...кыргыз театры, ...кино өнөрү,...опера жана ...балет өнөрү, ...хореография, ...живопись, ...көркөм сүрөт өнөрү, ...музыка, ...скульптура, деги эле улуу жазуучунун чыгармаларынан таасир албаган бир да өнөр тармагы калган эмес. Улуттук кино дүйнөдө «кыргыз керемети» даражасына ээ болду.

Кыргыз киносуна күчтүү төрт инсандын келиши менен, кино дүйнөсү алдыга чоң секирик жасаган. Алар Мелис Убукеев, Төлөмүш Океев, Болот Бейшеналиев, Геннадий Базаровдор кино дүйнөсүнө из сала алышты. Айтматов аркылуу улуттук маданият менен искусство жалпы дүйнөлүк деңгээлге көтөрүлүп “*Кыргыз керемети*” деген атка конгон.

Студенттерге таалим-тарбия берүүдө залкар жазуучубуз Чыңгыз Айтматовдун чыгармаларынын эбегейсиз чоң салымы бар. Ал тургай биздин режиссерлордун колунан талашып, орус режиссерлору анын чыгармаларын экрандаштырууну да каалашкан. Мисалы, “Мен Тянь-Шань”, “Жамила” жана “Биринчи мугалим” тасмалары чоң ийгиликтерди алып келген. Ошентип кыргыз кереметинин доору он жыл бою өкүм сүргөн. Кыргыз киносунда алтын тамгалар менен жазылган актер жана актрисалар, Бакен Кыдыкеева, Советбек Жумадылов, Болот Бейшеналиев, Таттыбүбү Турсунбаева, Сүймөнкул Чокморов, Сабира Күмүшалиева, Алиман Жангорозова сыяктуу залкар таланттардын аркасы менен келечектеги жаш актерлордун, кинонун көркүн ачып, көрүүчүлөрдүн демине-дем, күчүнө-күч болуп турушкан. “Эрте жаздагы турналар” тасмасындагы Султанмураттын, “Ак кемедеги” Нургазынын, “Жамилядагы” Сейиттин, “Атадан калган туяктагы” Абалбектин, “Бакайдын жайытындагы” Калыктын жана “Биринчи мугалимдеги” Алтынай, Субанкулдун, “Саманчынын жолундагы” Толгонайдын ж.б. образдарын жараткан жаш актерлор кыргыз кинолоруна ийгилик алып келген. Анын чыгармаларын майрамдарда жогорку окуу жайдын студенттери жана окутуучулары театырлаштырып көрүүчүлөргө жеткиликтүү болсун үчүн ролду дал өзүндөй ойношуп келишет.

Бул инсандардын тасмаларынын өзгөчөлүгүн атай кетсек, Мелис Убукеевдин “Тайгак кечүү”, Т.Океевдин “Бакайдын жайыты”, “Кызыл алма”, “Көк серек” филемдери, Б.Шамшиевдин “Ак кемеси”, Г.Базаровдун эл аралык фестивалдардан жеңиш менен гана кайтып жатышкан.

Ошол кездеги жаш актерлордун аткарган образдарына азыркы улуу муундун өкүлдөрү таасирленип көрүп билип келген болсо, эгемен алган жылдардан берки тасмаларга азыркы муундун өкүлдөрү таасирленип келүүдө.

Ал эми башкы каармандары тарыхый инсандар эмес, карапайым адамдар болгон Танабай, Сейде, Дүйшөн, Эдигей, Казангап, Арсен ж.б. Алар биздин арабызда эле, анчейин балким билинбей жүргөн каармандар. Бирок адам баласы сынала турган учурга келгенде алар абийир, намыс жана бийик адамдык касиеттерин көрсөтүп, адам деген улуу атты бийик туткан инсандар болуп чыга келишет. Чыңгыз Айтматов улуу сүрөткер катары көпчүлүк баамдай билбеген жагдайда жөнөкөй адамдагы улуу сапаттарды таба билген. Анын айрым адабий каармандары кандайдыр бир дэңгээлде тарыхый каармандай таасирге ээ. Башкача айтканда, Айтматов айылдык карапайым кыргыздардан дүйнө тааныган кыргыздарды жаратты, маселен, Танабай менен Толгонай эне.

Чыңгыз Айтматовдун чыгармаларынын негизинде тартылган тасмалардын таалим тарбиясы, жаштарга турмушка болгон көз карашыты, улутубуздун идеялогиясына чоң таасир этет. Чыңгыз Айтматовдун негизги чыгармалары совет заманында жаралса да, алар бүгүнкүдөй маанилүү. Анын кемеңгерлиги - кечээкини бүгүн көркөмдөп айтып бергендигинде гана эмес, эртеңкини да көрө билгендигинде. Жаш муундар үчүн көп чыгармалары улам жаш өткөн сайын жаңы өңүттөн өзгөрүп турат.

Чыңгыз Айтматовдун өзгөчөлүгү чыгармаларында жаныбарлар аркылуу да бере алган: Бугу эне, Гүлсары, Акбара менен Ташчайнар, Каранар же Жаабарс, Кремлдеги Үкү чыгармада башкы каарман катары катышат. Алардын да адам сыяктуу бул дүйнөдө жашоого акысы бар. ...Гүлсарынын өмүрү - бүткүлдөй бир коммунисттик доордун өмүрү. ...Акбара менен Ташчайнардын өчү - табияттын өчү. ...Бугу эненин баланы сактап калышы - адамзаттын табияттан көз каранды экендиги. ...Ал эми Дөнөнбай ак куштун чакырыгы - жети атаңды биле жүр дегени. ...Эне - Бейиштин тикен зымы менен курчалганын чагылдырып берген.

Алп жазуучунун чыгармаларындагы өзгөчө жалындаган тема бул - албетте сүйүү, махабат темасы - адамды адам кылып турган эң бийик аруу сезим катары сүрөттөлөт. Адамды сүйүү, бул жашоону, табиятты, сулуулукту, өмүрдү, сүйүү касиети менен бийиктеп отурат. Жөнөкөй адамдардын сүйүүсүндөгү улуу, аруу, таза сезимдер: ...Асел менен Ильяс, ...Мырзагүл менен Султанмурат, ...Данияр менен Жамийла ..., Раймалы менен Бегимай. Же өтө этият, эч бир кол тийе элек бийиктеги гүл сымак булгана элек Танабай менен Бүбүжандын, Эдигей менен Зарипанын мамилеси не деген керемет сезимдер.

Ал эми Чыңгыз Айтматовдун адеп-ахлак темасы же жан-дүйнө экологиясы болгон бул Айрыкча Момун чал менен бала, Дүйшөн менен Танабай, Толгонай, Эдигей, Сейит менен Сейде, Казангап менен Арсен, Бостон адамды адам бойдон калууга үндөп турган каармандар. Ошол эле учурда Орозкул, Базарбай, Сабитжан, Ташчайнаарсыз аталган чыгармаларды элестетүү мүмкүн эмес. ...Ак менен кара, ...күн менен түн, ...сүйүү менен жек көрүү, ...күлүк менен кашаң, ...бала менен чал (же эне). Айтматовдук темада дайым эриш-аркак кездешет дал турмуштун өзүндөй болуп.

Демек, эң ириде биз адамбыз, адамзатпыз. Жаш муундарга тарбиялык мааниси өтө чоң. Адамзаттын эң улуу милдети - укумдан тукумга тирүүлүктү сактап калуу. «Саманчынын жолундагы» же «Деңиз бойлой жорткон ала дөбөт» чыгармаларынын финалы баланын аман калышы менен аяктайт. Демек, улуу тирлик көчү уланып жатат деген кеп го. Айтматовдун ар бир чыгармасында өмүрдүн кереметтигин даңазалоо менен бирге: «Адамдар, адамдыктан кетпегиле» -деп, көр дүйнөдөн жан дүйнөнүн бийик экендигин айтып, маңкурт болуудан сактап калууга чакырык жана «жамандык кылба», «адам бол» «уурулук кылбы», «ушак айтпа» деген осуяты жаш муундарга коңгуроо сымак угулуп турат. Адамдын жана адамзаттын жашоодогу парзы эмне деген суроого жооп издейт.

Ошондой эле жаш муундарды кызыктырган “Жаш Жарчы” коомдун фонду уюштурган “Кино жана өспүрүм” долбоорунун негизги максаты, жаңы менен эски кыргыз тасмаларынын айрымачылыктарын, өзгөчө ой жорумдагы оң жактуу өзгөчөлүктөрдү камтыган идеяларын сунуштоо аркылуу жана инновациялык иш чараларды, форматтарды, технологияларды пайдалануу менен киного, чыгармага, тарыхка болгон кызыгуусун арттыруу. Залкар жазуучубуздун чыгармаларын кино аркылуу түшүндүрүү жана андагы жаш образдарды жараткан актер актрисаларды жаштарга таанытуу. “Ак кемедеги” Нургазыны, “Жамилядагы” Сейитти, “Бакайдын жайытындагы” Калыкты жана башка кинодогу жаш каармандарды студенттерге жакындан тааныштыруу. Алардын кантип кино чөйрөсүнө аралашып калышы, тасмадагы кызыктуу окуяларды айтып берүүсү студенттердин кызыгуусун жеткирүү болуп саналат.

Чыңгыз Айтматов ошол согуш доорунун дүйнөлүк дэңгээлдеги эң көрүнүктүү жазуучусу. «Эрте келген турналар», «Бетме бет», «Жамийла», «Саманчынын жолу» дээрлик согуш темасына арналган. Мисалы: «Эрте келген турналар» повестеги Султанмурат бала кезинен колхоздогу административдик иштерге аралашып, өзү согушка катышпаганы менен

эркектердин баары фронтко кеткендиктен, айылда калып эркек кишиге тийиштүү жумуштардын баарын жасоого жана уюштурууга туура келген. Султанмурат да балдардын эң үлгүсү болгондуктан баарын жөнгө салып, канча кыйналса да, чыдамкайлык мүнөзү менен эч нерсеге караган жок. Ал ынтымакты жана тартипти сактап, баарын жеңүүгө, ушул кыйын абалдан өтүүгө тырышты, аракеттенди.

Ал эми «Бет-бет» чыгармасында өз жанын ойлогон Ысмайылдын образын жараткан. Эгерде кенен ойлонуп көрсөк, согуш маалында качкандар деле болсо керек. Айта берсек Ч. Айтматовдун чыгармаларынын баары эле жалпысынан жашоодогу ар кандай көрүнүштөр менен шайкеш келет. Так ошол чыгармалардын бизге пайдасы чоң экенин билишибиз керек. Биз өзүбүздүн жашообузда болуп жаткандардын баарын байкай бербейбиз, анча элес албайбыз. Айтматовдун эмгектеринен болсо биз жакшы менен жаманды, адамдын кара же ак экенин, ким жемкор, ким чындыгында эле түйшүк тартып, кыйналып жатканын үстүртөн карайбыз. Булар биздин муунга жана жаштарга намыстуу, уяттуу, адептүү, ыймандуу болууга түрткү берет. Себеби, ар бир чыгармадан адамдардын иш-аракетине жараша аягы эмне менен бүтөрүн көрүп турабыз. Жаман иш жасагандар канча аракет кылса да, алардын анык жүзү баары бир билинет, ак жеринен күйгөн адамдар канча кыйналса да, бирок алар ийилгени менен сынбайт. Бирок ал согуштун жексурлугун согуш талаасындагы кыргылдашкан салгылашуу менен эмес, бир октун үнү угулбаган тылдагы адамдын гана трагедиясы аркылуу укмуштай көркөм айтып бере алган. Бир эле маселен Толгонай эненин монологу - бул Шекспирдик дэңгээлдеги улуу трагедия. Дүйнөдө Чыңгыз Айтматовдун эң көп окуган эл немис эли, «Жамила» китеби эле 37 жолу кайра-кайра жарык көргөн.

Ар бир элдин өзүнүн улуу жазуучулары, акындары болот эмеспи. Акын-жазуучулардын чыгармалары ошол элдин мүнөзүн, тарых-таржымалын, каада-салтын, үрп-адатын, тилин, дилин, кооз жер-сууларын баяндап сүрөттөөчү бирден-бир булак болуп эсептелет. Себеби, чыгармачыл адам өзүнүн ички ойлорун, сезимдерин кагаз бетине түшүрүп жазгысы келет жана жазат. Ал ойлор мекен, ата-эне жөнүндө, табият, махабат, бул жашоо, өмүр, жер, суу, таш ж. б. тууралуу болушу мүмкүн. Ал эми эли-жери жөнүндө чыгарма жаратууда акын-жазуучулардын мекенчилдик сезимдери күчөйт. Алар болгон чындыктын баарын төгүп жазышат.

Ар бир адам кандайдыр кесиптин ээси болот. Адам өзүнүн көңүлүнө, жүрөгүнө жакын кесипти аркаласа, ал жемишин берет. Айтматов жазуучулукка киришүү менен бирге татаал жана узак сапарга аттанып жатканын билген жана ага даяр болгон. Анын жасаган эмгеги өз жемишин берип отурат. Азыркы жаш муундардын арасында да Чыңгыз атабыздай мыкты жазуучу болсом деп самагандар аз эмес болсо керек. "Акыл жаштан, асыл таштан" демекчи, аракет кылса, максатына жетүүгө талпынса, ар бир адамдын колунан келет. Айтматовдун «Адамга эң кыйыны - күн сайын адам болуу» деген сөзү жаш муундарга дем, күч берип турат. Айтматов абдан даанышман, ойчул адам болгон.

Акыркы 1000 жылда Манасты жаратып, улут болуп сакталып калсак, соңку 100 жылда Айтматов аркылуу дүйнөгө таанылдык. Кыргыздын жери керемет. ...Тарыхы керемет. ...Тоосу керемет. ...Суусу керемет. Кыргыздын...Манасы менен Айтматову керемет. Ушул кереметтерди бийик тутуп Айтматов менен Манасты окуган сайын улам арууланып, кыргыз экенибизге сыймыктанып, улуттук намысты туу кылып өмүр көчүн улай берели.

Адабияттар

1. “Жаш жарчы” коомдук фонду, 2021. Кыргызстан.
2. Общественный фонд “Жаш жарчы”
3. Obshchestvennyi fond "Zhash zharchy" <http://kyrgyzmedia.kg/>
4. <https://barometr.kg/> kanubek-imaliev-Чыңгыз Айтматовдун 90 жылдыгына арналган илимий-практикалык конференция.
5. Кут Билим гезити: <https://kutbilim.kg/ru/> 2018.25-октябрь
6. Кут Билим гезити: <https://kutbilim.kg/ru/> 2018.28-июнь
7. Тоо жаңырткан обондор -“Нарын правдасы» 1974. 30-октябрь.

АЗЫРКЫ КЕЗДЕГИ КЫРГЫЗ ТИЛИНИН АБАЛЫ

Акунжанова Нуска Шералыевна, И.Раззаков атындагы КМТУнун Тг(б)-1-20 гр. ст. Бишкек ш. Ч.Айтматов пр. 66, e-mail: akunjanovanuska@gmail.com

Илимий жетекчиси: Шаршенова Ырыс Айылчиевна, И.Раззаков атындагы КМТУнун улук окут. . Бишкек ш. Ч.Айтматов пр. 66, e-mail: aikooo2011@mail.ru

Аннотация. Кыргыз тили мамлекетибиздин эң бир кол жеткис баалуулуктарынын бири болуп эсептелинет. Бул эмгекте, кыргыз элинин өз эне тилине жасаган мамилеси, кыргыз тилинде ката айтылган жана жазылган сөздөр , ошондой эле кыргыз тилин кантип өнүктүрсө болору жөнүндө айтылат.

Өзөктүү сөздөр: кыргыз тили, эне тил, Чыңгыз Айтматов , Манас , жарнама , көрнөк, цивилизация.

THE CURRENT STATE OF THE KYRGYZ LANGUAGE

Akunzhanova Nuska Sheralyevna, KSTU named after I. Razzakov, student of group Tg(b)-1-20 . Bishkek, pr. Ch. Aitmatov 66, e-mail: akunjanovanuska@gmail.com

Academic advisor: Sharshenova Yrys Aiylchievna, senior lecturer of KSTU named after I. Razzakov, student of group Tg(b)-1-20 . Bishkek, pr. Ch. Aitmatov 66, e-mail: aikooo2011@mail.ru

Annotation. The Kyrgyz language is one of the most inaccessible values of our country. This paper describes the Kyrgyz people to their native language, the words that are misspelled and written in the Kyrgyz language , as well as how to develop the Kyrgyz language.

Key words: Kyrgyz language , native language , Ch. Aitmatov, Manas, advertsing, signboard, civilization.

«Эне тили болбосо аты аталбайт улуттун», - дегендей, элибизди эл кылып , улут катары таанытып келе жаткан улуу белгибиз бул – эне тилибиз кыргыз тили.

«Элсиз тил болбойт, тилсиз эл болбойт». Анын сынарындай , кыргыздын кыргыздыгы анын эне тили аркылуу билинет , эне тили аркылуу даңкталат. Бизде кыргыз тили – жарды тил деген туура эмес түшүнүк бар.Бул түшүнүккө эч кандай макул эместигибизди билдирет элек.Кыргыз эли эң байыркы элдерден болуп эсептелет.Эне тилин пайдаланып кылымдан жашап келишпедиби. Кыргыз тилинин сөзгө бай экендигин, дүйнөгө атагы чыккан тилчи окмуштуулар көп жолу айтып кетишкен.

Кыргыз элиндегидей төкмө акындар бардык эле улуттардан кезиге бербейт. Эгерде, чын эле Кыргыз тили жарды болсо , миллион саптан турган «Манас» эпосу да жаралмак эмес, улуттук көөнөрбөс байлыкка айланбайт эле.Улуу жазуучу Ч.Айтматов «Саманчынын жолу» сыяктуу атактуу чыгармаларын кыргыз тилинде жазды да, Кыргыз тили жарды эмес экендигин далилдей албадыбы! Мейли аз көп санда улут болобу, ар биринин тили жараткандын берген белеги болуп эсептелет.Ушул көз караштан алганда «жарды тил» деп Кыргыз тилин кор тутканга акыбыз жок.Дүйнөдө тил сата турган бир да дүкөн жок.Тилди сатып жиберүүгө, сатып алууга эч мүмкүн эмес. Анын баасы болбойт.

Айрым маалыматтарга карасак, Канадада, Грузияда, Дагестанда ж.б. жерлерде өз тилин мамлекеттик тил катары жогору баалашат. Биз деле алардан калышпай өз тилибизди мамлекеттик денгээлде өнүктүрүүгө тийишпиз.Биздин элден деле сыймыктана турган улуу адамдар чыкты.Алардын атын атап калпагыбызды бийикке ыргытсак башкаларга жөн эле мактанып жатышат деп айта алышпайт . Тарыхта «Кыргызды манас сактаган , кыргызды Чыңгыз даңктаган» деген улуу сөздөр бекеринен айтылбаган чыгар. Бирок, дүйнөдөгү цивилизация саат сайын болуп жаткан алга илгерилөөлөр эне тилибизге да залакасын тийгизүүдө. Учурда өткөн кылымдагыдай балдарга жомок , макал-ылакап , табышмактарды айтып, насаат берчу абышка-кемпирлер калбай бара жатат.Наристелердин кармаганы эле уюлдук телефон деген балакет.Телефон менен ойгонуп, телефон менен күнү өтөт.Адамча

баарлашуу деген жок. Кээ бирөөлөр эне тилин чанып, башка тилде сүйлөсө эле тили буудай кууруп, торгойдой сайрап жатам деп ойлойт. Эне тилинде эки сөздүн башын тыңыраак кошуп сүйлөй албаган чалпоо башка тилде бакадай чардап жатканын байкабайт сыяктанат. Сөз баккан, сөздү урматтаган байыркы элбиз дейбиз. Каадаланып улуу сөздөн кеп кылып калабыз. “Өнөр алды – кызыл тил” деп өрөпкүйбүз. Ушунубуз бүгүн чындыкка туура келеби? Туура болсо, анда кыргыз тили азыркысындай адам ыйлагыдай абалда болбойт эле. Туура болсо, кыргыз тили мамлекеттик деңгээлде өз ордун таап, расмий иш кагаздарынын баары ушул тилде жазылмак. Мамлекеттик бардык мекемелерде иш кыргыз тилинде жүргүзүлмөк, мекемелер арасындагы маалымат алмашуу кыргызча жүрмөк. Кыргызстандын мамлекет жана өкмөт башчылары мене ар кандай расмий делегациялардын ортосунда жүргүзүлгөн сүйлөшүүлөрдө тилибиз эки расмий тилдин бири болмок. Мамлекеттин президентинин алдында, кыргыз өкмөтүндө, жогорку кеңеште, мамлекеттик ар кандай мекемелерде өткөрүлүүчү иш чаралар, чогулуштур, жыйындар нукура кыргыз тилинде өткөрүлмөк. Балдар бакчасында, башталгыч, орто жана жогорку мектепте окутуу кыргыз тилинде жүргүзүлмөк. Окуу жана усулдук китептер, окуучулар жана мугалимдер учун ар кандай колдонмолор, кошумча окуу учун адабияттар, ар кандай курактагы (эмчектеги баладан эңкейген карыга чейинки) окурмандар учун адабияттар жетиштүү санда, сапаттуу кагазга, кооздолуп, түркүн түс берилип басылып чыкмак. Кыргыз тилинде терминдерди түзүү, калыптандыруу жана ырааттуу байытып туруу иши дайыма көңүлдүн чордонунда болмок. Кыргызча көрнөктөрдү туура жазып илүүгө, жарнама ишин туура жүргүзүүгө мамлекеттик деңгээлде көңүл бурулмак. КТРда, башка телеканалдарда кыргыз тилинин туура, так жана мазмундуу сүйлөнүшү, алып баруучулардын сөз байлыгынын деңгээли дайыма көңүлдүн борборунда болмок. Коомдук транспортто аялдамалар кыргызча туура жарыяланып турмак. Кыргызча газет-журналдардын сөз байлыгы, кеп маданияты жогору болмок. Кыргыз тили жана адабияты боюнча адистерди, анын ичинде мугалимдерди окуу жайларга өтпөй калгандардын арасынан эмес, мыкты бүтүрүүчүлөрдүн арасынан тандап алып даярдообуз абзел.

1-каналда балдар жактырып көргөн «Керемет көч» берүүсү бар. Мурда алып баруучу балдар менен учурашканда «Саламатсыңарбы балдар жана кыздар» - дечү. Азыр кудай жалгап антпей калды дейин десем бул кеп дагы эле айтылып жатат. Бул сүйлөмдү орусчаласак: «Здравствуйте дети и девочки» - болот. Өзүнөр ойлонуп көргүлө. Уул да бала, кыз да бала, «балдар» деген термин өз ичине уландарды да, кыздарды да камтыйт. Демек, «Саламатсыңарбы балдар» - деп гана салам айтуу жетиштүү. Созулма үндүүлөр катышкан сөздөр менен окшош сөздөрдүн айырмасын билбей колдонобуз. Мисалы, кар-каар, эр-ээр, мал-маал, дары-даары, бүлө-бүлөө, тур-туур ж.у.с. . Бир нече жыл мурдагы бир берүүдө ошол кездеги чоң манасчы болуп жүргөн устаты менен бирге бир жаш жигит “Манас” темасына кайрылып “Эр Манас атты отко салды” деп жатпайбы. “Эр” менен “ээр” деген эки сөздүн айырмасын билсек, “оттоду” менен “отко салды” качан айтылаарын түшүнсөк. Расмий жазылыштар жана айтылыштардын – албетте, мектеп менен ата-энеден кийин, адамдын кеп маданиятын калыптардырууда ролу чоң. Ошого карабастан, бул маанилүү маселеге али олуттуу көңүл бурбай келе жатабыз. Мына, көчөлөрдүн аты жазылган көрнөктөрдү алалычы. Акчаны үнөмдөшкөнүгө, бир эле тактага орусчасын дагы, кыргызчасын дагы жазышат. Жөн жазбай, бири- бирине улап, учкаштырып жазышат. Мисалы, “Улица Лермонтова көчөсү”, “Баха көчөсү”, “Московская көчөсү” деп тантырап калды. Лермонтов көчөсү, Москва көчөсү, Бах көчөсү деп туура сүйлөгөн кыргызды жолуктуруу өтө кыйын. Азыр борбордук бир нече көчөнүн аталыштары кыргызчаланган менен калгандары ошол эле таз кейпинде.

Тейлөө кызматы жагында мурда көрнөк, жарнамалардын баары орус тилинде болгондугун билебиз. Ошолордун кыргызча котормолорунун көбү аман эле болсун. Мисалы, “Компьютерный развал-схождение” дегендин маанисин түшүнбөй туруп, “компьютердик бүлүнүүнү оңдоо” деп тантырайбыз. Ал “компьютердин жардамында доңгөлөк түздөө” эле болот. Азапка тушуккан байкуш сөздөрдүн бири – “автомойка” сөзүнүн кыргызчасы. Бул

сөз “унаажу”, “унаажууч”, “унаажуу” кебетелерде көп кезигет. “Жууйбуз” дегендин ордуна “Бат жууйбуз, таза жууйбуз” деп дагы кууратып жатпайбы. Муну кыргызчалатууда “автомойка” ишканасын аткаруучу катары карасак, анда “унаажуугуч” деп, ал эми бул ишканадагы аткарылуучу процесс жагынан карасак, “унаажуумай” деп алсак туура болот.

Мына ушул нерселерди карап туруп кыргыз тилине жаның кейийт. Кыргыз тилине биз күйбөсөк ким күйөт? Кыргыз тили Кыргызстанда өнүкпөсө башка өлкөлөрдө өнүкмөк беле! Кыргыз китеп дүкөндөрүн биз көбөйтпөсөк ким көбөйтөт? Кыргызча биз маданияттуу сүйлөбөсөк ким сүйлөйт? Биз ырдабасак ким ырдайт? Ушул соболдордун тегерегинде жакшылап ойлонуп көрбөйлүбү, замандаш!

Кыргыз тили азыр мурда болуп көрбөгөндөй коргоого муктаж. Батыш серепчилери болжолдогондой, жер бетинен жок болуп кеткибиз келбесе ар кимибиз өз деңгээлибизде козголушубуз зарыл. Момун, мокок кыргыз эли барбыз, чакан болсо да өз алдынча территориясы, мамлекеттик символдорубуз бар, эгер кыргыз дөөлөтү жок болуп кетсе, анда кимди ары-бери калчап башкараарын атка минерлирибиз чоңунан кичинесине чейин акылы менен да, жүрөгү менен да, чөнтөгү менен да түшүнүшү зарыл. Ошол эле учурда, кыргыз тилине камкордук көрүү, аны бардык тараптан өз алына ылайык коргоо - ар бир кыргыздын ыйык милдети.

Тилдин керемет күчүн көркөм адабий чыгармаларды окуп, автордун каармандары менен аралашканымда даана байкаймын. Кээ бир залкарлар таланттардын сөз байлыгына таң беремин. Алардын адамдын сырткы көрүнүштөрүн, бөтөнчө кыял-жоругун, табийгатты сүрөттөөлөрү, көркөм салыштыруулары, макал-ылакаптарды ыгы менен пайдаланышы укмуш. Мен залкар таланттар Т.Сыдыкбековдун, М.Элебаевдин, М.Гапаровдун жана башка улуу муундагы жазуучулардын роман-аңгемелерин, окуп отуруп суктанамын. Кыргыз тилинин ушунчалык бай экенине ишенемин. Тилекке каршы азыркы авторлордун басымдуу бөлүгүнүн тили келегей, түшүнүксүз, техникалык, жарамсыз экени окурмандарды өкүндүрөт.

Ошол учун мындай деп айткым келет: Энеден айрылган жетим эмес, эне тилинен айрылган – анык жетим. Атадан айрылган жетим эмес, Ата Журттан айрылган – анык жетим! Багыбыз тоодой болсун десең, энебиз да болсун, эне тилибиз да болсун! Атабыз да болсун, Ата Журтубуз да болсун! Бүтүн дүйнөлүк аты бар, ар бир советтик адам сыйлаган кыргыз уулу Чынгыз Айтматовдун да акыркы керээзи ушул болгон. «Элибиздин эгемендүүлүгү, кыргыз мамлекетинин турушу – бул биздин бактыбыз. Чыныгы байлыгыбыз. Биз бардыгыбыз элдин ушул эгемендүүлүгүн, өз тагдырын өзү чечип, өсүп өнүгүшү үчүн кызмат кылуубуз керек,»- деп насаат калтырган, дүйнөдөн көзү өтөөр алдында. Демек, биз дагы анын айткан насаатын акылга бек сактап аткаруубуз абзел.

«Кылым карыткан кыргыз тили улуттук тил катары жашай берет, бул тил өлбөйт. Биздин тил – улуу тил, Манастын тили, Чынгыздын тили, буткул жазуучулардын тили!»

Келгиле достор, биз балдарга кыргызча сүйлөп, кыргызча жомок айтып, кыргызча китеп окуп, күндө сүйлөп жаткан сөзүбүздү кыргызча так, даана сүйлөп, өз эне тилибизди өзүбүз өнүктүрөлү!

Адабияттар

1. Кут Билим гезити: <https://kutbilim.kg/ru/> 2018.25-октябрь
2. Кут Билим гезити: <https://kutbilim.kg/ru/> 2018.28-июнь
3. Тоо жаңырткан обондор -“Нарын правдасы» 1974. 30-октябрь.
4. “Манас” эпосу Сагымбай Орозбаковдун варианты боюнча
5. Биографиялар

УДК 651.

ДИАЛЕКТИКА КАК ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ

Карагулова Алтынай Чингизовна, студент второго курса, факультета информационных технологий, кафедры прикладной математики и информатики. Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, г. Бишкек, e-mail: altinai.karagulova@mail.ru

Научный руководитель: Бапиев Акматбек Сманалиевич, преподаватель философии Кыргызского государственного технического университета им. Раззакова.

Аннотация. Диалектика (от греч. "диалектике") означает искусство вести беседу, рассуждать. В современном понимании диалектика – это теория и метод познания действительности, учение о единстве мира и всеобщих законах развития природы, общества и мышления.

Под принципом принимают руководящую идею, начало, главное правило поведения, т.е. то, что лежит в основе знаний или действий.

К основным принципам диалектики относят: принцип всеобщей связи, развития, причинности, системности, историзма.

Закон - это форма знания, обозначающая внутреннюю, устойчивую, необходимую, существенную связь явлений действительности. Основными законами диалектики являются: закон единства и борьбы противоположностей, закон взаимного перехода количественных и качественных изменений, закон отрицания отрицания.

Категории диалектики – это основные понятия, выражающие разнообразные, наиболее общие существенные стороны процесса развития.

Ключевые слова: бытие, материя, время, диалектика, субъективная диалектика, объективная диалектика, закон перехода количественных изменений в качественные, закон единства и борьбы противоположностей, закон отрицания отрицания, количество, качество, мера, противоречие, прогресс, регресс.

DIALECTICS AS A THEORY OF DEVELOPMENT

Karagulova Altynai Chingizovna, second-year student, Faculty of Information Technologies, Department of Applied Mathematics and Computer Science. Kyrgyz State Technical University named I. Razzakov, Bishkek, e-mail: altinai.karagulova@mail.ru

Scientific supervisor: Bapiev Akmatbek Smanalievich, Professor of Philosophy at the Kyrgyz State Technical University named I. Razzakov.

Annotation. Dialectics (from the Greek "dialectics") means the art of conducting a conversation, reasoning. In the modern sense, dialectics is a theory and method of cognition of reality, the doctrine of the unity of the world and the universal laws of the development of nature, society and thought.

Under the principle, we take the guiding idea, the beginning, the main rule of behavior, that is, what underlies knowledge or actions.

The basic principles of dialectics include: the principle of universal connection, development, causality, system, historicism.

The law is a form of knowledge that denotes the internal, stable, necessary, essential connection of the phenomena of reality. The basic laws of dialectics are: the law of unity and struggle of opposites, the law of mutual transition of quantitative and qualitative changes, the law of negation of negation.

The categories of dialectics are the basic concepts that express the various, most general, essential aspects of the development process.

Keywords: being, matter, time, dialectics, subjective dialectics, objective dialectics, the law of transition of quantitative changes into qualitative ones, the law of unity and struggle of opposites, the law of negation of negation, quantity, quality, measure, contradiction, progress, regression.

Введение

Развитие является основным предметом изучения диалектики, а сама диалектика выступает как учение о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления. Развитие не соотносится с миром в целом, а лишь с его отдельными системами. Развитию присуща необратимость, в отличие от любого другого типа движения (круговорота и функционирования).

Термин "диалектика" (от греч. – искусство вести беседу, спор) имеет разные смыслы. Первым его использовал Сократ, как искусство диалога, которое направленно на достижение истины при столкновении разных мнений. Платон изучил диалектику как процесс деления понятий на виды и объединение их в более общие понятия.

Г. Гегель впервые систематически исследовал диалектику и оформил элементарную формулу, согласно которой сущность диалектики состоит в постижении противоположностей, в их единстве.

Для Г. Гегеля диалектическое мышление – единственное средство обретения истины, а противоречие - единственное условие, при котором диалектика обнаруживается.

В настоящее время диалектика это метод познания.

Что такое диалектика и ее исторические формы.

Диалектика (от греч. "диалектике") означает искусство вести беседу, рассуждать. В современном понимании диалектика – это теория и метод познания действительности, учение о единстве мира и всеобщих законах развития природы, общества и мышления. Научный диалектический взгляд на мир складывался в течение длительного развития философии. Элементы диалектики содержались в учениях философов древнего Востока, Индии, Китая, Греции, Рима. На данный момент выделяют три исторические формы диалектики – стихийную, идеалистическую и материалистическую.

В развитии диалектического взгляда большую роль сыграла диалектика немецкой классической философии (Кант, Шеллинг, Гегель), высшей степень развития достигла в философской системе Гегеля.

Под диалектикой Гегель рассматривал не только искусство беседы, но и взгляд на мир. Диалектика у него – это метод познания действительности, который считал противоречивость мира, его изменение, взаимосвязи явлений, вещей и процессов, качественные превращения, переходы от низшего к высшему через отрицание отжившего и утверждение нового, растущего.

Объективная диалектика – это движение и развитие в самом материальном мире как едином взаимосвязанном целом. Она не зависит ни от сознания человека, ни от сознания человечества.

Субъективная же диалектика, или диалектическое мышление - это движение и развитие мыслей, понятий, которые отражают в сознании объективную диалектику.

Субъективная диалектика, следовательно, вторична, объективная - первична. Первая зависит от второй, вторая не зависит от первой. Поскольку субъективная диалектика есть отражение объективной, постольку она совпадает с ней по содержанию.

Основные принципы и законы диалектики.

Под принципом принимают руководящую идею, начало, главное правило поведения, т.е. то, что лежит в основе знаний или действий.

К основным принципам диалектики относят: принцип всеобщей связи, развития, причинности, системности, историзма.

Всеобщая связь означает, что наш мир является единым, т.е. его внутреннее единство,

взаимосвязанность, взаимозависимость всех его компонентов – предметов, явлений, процессов.

Связи могут быть:

- внешние и внутренние;
- непосредственные и опосредованные;
- генетические и функциональные;
- пространственные и временные;
- случайные и закономерные.

Принцип развития является фундаментом диалектики. Развитие это не только количественное изменение, а как саморазвитие материи, а причина развития лежит во взаимодействии внутренних противоположностей, свойственных любой вещи, объекту, явлению. Развитие как движение от старого к новому, включает как прогресс (движение от низшего к высшему, более совершенному), так и элементы регресса.

Системность обозначает, что все связи в мире существуют не хаотично, а упорядоченно. Данные связи создают целостную систему, в которой они располагаются в иерархическом порядке. Благодаря этому окружающий мир имеет внутреннюю целесообразность.

Причинность – определяет, что у каждого действия есть причина. Предметы, явления, процессы окружающего мира чем-то обусловлены, то есть имеют либо внешнюю, либо внутреннюю причину. Причина, в свою очередь, порождает следствие, а связи в целом именуется причинно-следственными.

Историзм подразумевает два аспекта окружающего мира:

- вечность, неуничтожимость истории, мира;
- его существование и развитие во времени, которое длится всегда.

Диалектика изучает не все, а только наиболее общие, существенные связи, те, которые имеют место во всех областях материального и духовного мира.

Принципы диалектики могут быть выражены и конкретизированы только через ее основные понятия - категории и законы.

Закон - это форма знания, обозначающая внутреннюю, устойчивую, необходимую, существенную связь явлений действительности. Основными законами диалектики являются: закон единства и борьбы противоположностей, закон взаимного перехода количественных и качественных изменений, закон отрицания отрицания.

Закон единства и борьбы противоположностей заключается в том, что все в мире состоит из противоположностей, которые, являясь едиными по своей природе, но находятся в борьбе и противоречат друг другу.

Сущность закон взаимного перехода количественных и качественных изменений состоит в изменении качества данной вещи, т. е. переход от старого качества к новому, совершается тогда, когда количество накопленных изменений достигает определенной границы.

Закон отрицания отрицания состоит в том, что новое всегда отрицает старое и занимает его место, но постепенно уже само превращается из нового в старое и отрицается все более новым. Согласно этому закону, развитие есть процесс, складывающийся из определенных циклов.

Диалектика состоит не только из трех законов. Не считая их существует еще ряд диалектических законов, которые конкретизируют и дополняют главные законы диалектики, выраженные в категориях: сущность и явление, содержание и форма, случайность и необходимость, причина и следствие, возможность и реальность, единичное, особое и всеобщее и т.д.

Основные категории диалектики

Категории диалектики – это основные понятия, выражающие разнообразные, наиболее общие существенные стороны процесса развития.

Основные категории диалектики:

- Единичное и общее;
- Явление и сущность;
- Часть и целое;
- Система, элемент, структура;
- Форма и содержание;
- Причина и следствие;
- Случайность и необходимость;
- Возможность и действительность;

Единичное – это отдельные предметы, процессы, признаки, свойства, связи. В мире нет абсолютно одинаковых друг другу предметов и явлений. Все они имеют свою особенность.

Общее – это общие свойства присущие предметам и явлениям.

Особенное – общее для общества, множественности каких-то предметов, которое одновременно является отличительным.

Содержание – это совокупность элементов и процессов, образующих предметы и явления.

Форма – это организация, структура содержания.

Содержание и форма неразрывно связаны друг с другом. Содержание всегда оформлено, а форма - содержательна. Поэтому они едины, но в этом единстве определяющая роль принадлежит содержанию.

Заключение

Таким образом, диалектика это метод познания и изучения реальности. Законы и категории диалектики ясно показывают, что развитие, происходит и раскрывается в диалектике посредством количественно-качественных изменений. Для развития характерно накопление количественных признаков, в результате чего начинается следующая стадия и развитие и переходит в качество.

Диалектика развивалась вместе с человечеством. Философы каждой эпохи обновляли и совершенствовали её. Возникло разделение диалектики на идеалистическую и материалистическую. У каждого из этих направлений есть свои последователи. И каждый из этих методов помогает познать окружающий мир и самого человека.

Список литературы

1. Введение в философию. Ч. III М. 1989
2. Волчек Е.З. Философия. Учебное пособие для студентов вузов. Мн: 2006
3. Всемирная энциклопедия Философия. М: 2001
4. Философия под ред. В.К. Лукашевича. Мн: 2002
5. <https://studopedia.ru>
6. <https://www.bestreferat.ru>

УДК 339.727

ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ОБЛАСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ МИГРАЦИИ В ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНАХ В КОНЦЕ XX- НАЧАЛЕ XXI ВВ

Заикина Елена Викторовна, магистрант, Алтайский государственный университет, Российская Федерация, 656049, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 61, e-mail: elenavi.zaikina@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются основные тенденции в отечественном миграционном законодательстве по отношению к китайским гражданам. Дан анализ основным законодательным актам в области миграционного регулирования. Изучены

официальные данные по направлениям дипломатического взаимодействия России и Китая в региональном пространстве, отображены аспекты современной миграционной политики. Проведено изучение официальной статистики. Указаны выводы о существующей миграционной обстановке в приграничных территориях.

Ключевые слова: Китай, Россия, миграционное взаимодействие, законодательство, приграничное сотрудничество.

FEATURES OF RUSSIAN-CHINESE COOPERATION IN THE FIELD OF MIGRATION REGULATION IN BORDER REGIONS IN THE LATE XX-EARLY XXI CENTURIES.

Zaikina Elena Viktorovna, Master's Student, Altai State University, pr. Lenina 61, Barnaul, 656049, Altai Krai, Russian Federation, e-mail: elenavi.zaikina@yandex.ru

Annotation. The article examines the main trends in the domestic migration legislation in relation to Chinese citizens. The analysis of the main legislative acts in the field of migration regulation is given. The official data on the areas of diplomatic cooperation between Russia and China in the regional space are studied, and aspects of modern migration policy are displayed. The study of official statistics was conducted. Conclusions about the current migration situation in the border areas are indicated.

Key words: China, Russia, migration cooperation, legislation, cross-border cooperation.

В рамках проведения российской внешнеполитической стратегии «Поворот на Восток» развитие регионов Сибири и Дальнего Востока постепенно становилось одним из приоритетных направлений в отечественной экономике. На восточных территориях сосредоточены крупнейшие месторождения полезных ископаемых и у самих приграничных районов существуют тесные экономические связи со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Это даёт достаточно преимуществ для инвестиционной деятельности и торговли. При этом до сих пор остаются актуальными проблемы низких демографических и экономических показателей восточных регионов страны, государственных и частных инвестиций недостаточно для развития промышленных комплексов в приграничных территориях, малоразвитая транспортная инфраструктура затрудняет связь с более развитыми районами в европейской части России. Данные факторы в совокупности с отсутствием эффективной стратегии по улучшению миграционной политики ведут к формированию зависимости от китайских трудовых ресурсов. Именно поэтому необходимо проанализировать основные тенденции и направления в российско-китайском взаимодействии в области регулирования трудовой миграции для того, чтобы выработать единую законодательную базу и программы, направленные на развитие восточных регионов России и равноправного сотрудничества с восточными партнерами.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что проведенное исследование совместных нормативно-правовых актов в области миграционного регулирования поможет определить преимущества и недостатки современных российско-китайских соглашений и проектов, позволит устранить существующие противоречия в отечественном законодательстве. Фактические данные, изложенные в исследовании, их интерпретация, выводы и оценки могут быть применены для дальнейшего научного изучения сотрудничества России и Китая, а также для демографических и экономических исследований.

Следует обратить особое внимание на совместную законодательную базу двух государств. После распада Советского Союза резко активизировалось сотрудничество между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой, что прослеживалось в подписании таких межправительственных документов, как Соглашение между Правительством РФ и Правительством КНР о торгово-экономических отношениях от 5 марта 1992 г., Соглашение «О принципах направления и приема китайских граждан на работу на

предприятиях, в объединениях и организациях России» от 19 августа 1992 г., Соглашение между Министерством труда РФ и Государственным управлением по делам иностранных специалистов КНР «О направлении российских технических специалистов в КНР» от 18 декабря 1992 г., а также Соглашение между правительствами двух стран «О безвизовых групповых туристских поездках» от 18 декабря 1992 г. (1) Принятие указанных законодательных актов было обусловлено преимущественно экономической направленностью взаимодействия РФ и КНР, возrastавшим торговым обменом между приграничными территориями и городами, появлением первых зон экономического сотрудничества в северо-восточных провинциях Китая. После принятия Министерством труда КНР 14 ноября 1992 г. Правил по управлению зарубежной занятостью, в которых прописана организация экспорта рабочей силы за рубеж, увеличилось число китайских специалистов, привлеченных к работе на российские предприятия, впервые появилось понятие «челночная торговля», которое заключалось преимущественно в развитии торговых связей в рамках приграничных территорий. (2) Происходило массовое вовлечение граждан России и Китая в торговый обмен преимущественно бартерного характера, увеличилась трансграничная мобильность населения, касающаяся безвизового туризма. Например, в 1993 г. в Амурскую область въехало 177 тыс. китайских граждан, из них 45,6% составили специалисты, заключившие трудовой контракт с российскими предприятиями, 41,2% — туристы, остальные представлены транспортными служащими. В том же году в Китай выехало 185 тыс. российских граждан, при этом преобладали туристы (включая представителей «челночного бизнеса») — 57,6%, затем следовали специалисты, находящиеся в командировках — 30,9%. (3) В результате, в 1993 г. был достигнут пик мобильности китайских и российских граждан на совместной границе за все последнее десятилетие XX в. Но в дальнейшем произошло ужесточение миграционного контроля, обусловленное слабым регулированием приграничной торгово-экономической деятельности. Были приняты Межправительственное соглашение между РФ и КНР «О визовых поездках граждан» от 29 декабря 1993 г. и межправительственное соглашение «О безвизовых поездках по дипломатическим и служебным паспортам», регламентирующее правила выдачи виз и служебных паспортов работникам министерств, ведомств и торгово-экономических организаций для зарубежных поездок сроком на 1 год, что привело к резкому сокращению командировок россиян в Китай и китайцев в Россию. (4) Но продолжало действовать межправительственное Соглашение между РФ и КНР «О безвизовых групповых туристских поездках», которое по-прежнему давало широкие возможности для трансграничных перемещений и деловых контактов, особенно это касалось сроков пребывания. В результате указанных мер поездки китайских граждан в Амурскую область сократились в 1994 г. по сравнению с 1993 г. в 3,6 раза, составив 48,6 тыс. чел., а российских в Китай — в 1,9 раза, составив 95 тыс. чел. Усиление регулирующей роли отечественной миграционной политики повлияло на официальные данные по использованию китайской рабочей силы в экономике приграничных регионов Дальнего Востока. В 1997 г. численность китайской рабочей силы составила 8,8 тыс. чел. (в Приморском крае — 7,0 тыс. чел., в Хабаровском крае — 0,8 тыс. чел., в Амурской области — 0,7 тыс. чел. и в Еврейской автономной области — 0,3 тыс. чел.). При этом, в 1995 г. в данных субъектах РФ присутствовало на законных основаниях 12,3 тыс. китайских рабочих. (5) Принятые меры совпали с ужесточением контроля над «челночной торговлей», что отображено в Документе № 2 Госсовета КНР, принятом в 1996 г., который законодательно закрепил приграничные экономические контакты между городами как одну из форм взаимодействия с Россией. (6) Это было обусловлено тем, что большая часть товаров поступала в результате туристических поездок и не облагалась таможенными сборами и пошлинами, что наносило ущерб отечественной экономике. Принятие Постановления правительства РФ № 808 «О порядке перемещения физическими лицами через таможенную границу РФ товаров, не предназначенных для производственной или иной коммерческой деятельности» от 18 июля 1996 г. привело к увеличению трансграничных миграций китайских граждан в 1997 г. по сравнению с 1994 г.: в 2,2 раза (до

105,5 тыс. чел.) за счет роста служебных поездок, а российских граждан — в 1,7 раза (до 160,0 тыс. чел.) за счет опережающего роста туристских поездок, доля которых составила 84,7%. (7)

В 2000 г. принимаются четыре межправительственных соглашения, которые касались регулирования миграционных процессов в приграничных территориях. 9 ноября 2000 г. вступило в силу Соглашение между Правительством РФ и Правительством КНР о безвизовых групповых туристических поездках. (8) В нем было указано, что туристической группой может являться группа, насчитывающая не менее 5 чел., организацией зарубежных визитов имеют право заниматься только туристические организации, имеющие лицензию на международную туристическую деятельность и занимающиеся подобной деятельностью не менее трех лет. Данное соглашение способствовало уменьшению числа граждан, использующих туристические поездки для прикрытия нелегальной деятельности, и привело к конкретизации правил миграционного оформления.

Второе межправительственное соглашение «О временной трудовой деятельности граждан Российской Федерации в Китайской Народной Республике и граждан Китайской Народной Республики в Российской Федерации» от 3 ноября 2000 г. затрагивало особенности трудового обмена между странами. (9) В нем предусматривалось оформление подтверждения на право трудовой деятельности для каждого работника, а сроки пребывания ограничивались одним годом (в предыдущих соглашениях — 3 года). Данное соглашение предоставляло возможности найма работников как юридическим лицам, так и отдельным предпринимателям, что способствовало упрощению процедуры трудоустройства специалистов. Также, на данном этапе был подписан еще один документ, повлиявший на трудовую миграцию китайцев на приграничные территории РФ. Речь идет о «Концепции приграничного сотрудничества в РФ» 9 февраля 2001 г., в которой определены ключевые принципы и направления российско-китайского взаимодействия, одним из которых является сотрудничество в области регулирования миграции населения и рынка труда. Помимо этого, принимаются федеральные законы «О гражданстве РФ» от 31 апреля 2002 г. и «О правовом положении иностранных граждан в РФ» от 25 июля 2002 г., касающиеся выработки механизмов регулирования пребывания иностранных граждан в России. (10) В них прописаны порядок выдачи виз, субъекты, имеющие право получения разрешения на пребывание на территории РФ, особенности приема и рассмотрения заявлений на ведение трудовой деятельности; при этом отмечено, что работодателем или заказчиком может выступать также иностранный гражданин, зарегистрированный в России в качестве индивидуального предпринимателя. Разрешение стало оформляться на бланках в виде пластиковой карты, где указывался период трудовой или предпринимательской деятельности в РФ. Это постановление способствовало привлечению китайскими предпринимателями своих граждан для трудовой деятельности на российской территории, что способствовало увеличению числа специалистов из КНР в отдельных видах деятельности (особенно, в лесозаготовках, строительстве, торговле).

Все вышеназванные изменения в законодательстве способствовали сокращению трансграничной миграции китайцев в Россию: в 2003 г. количество мигрантов в приграничные регионы вернулось к показателю 1996 г., составив 97,2 тыс. чел. Если общее количество поездок китайских граждан в Россию сокращалось в конце данного этапа, в основном, за счет туристов, въехавших на безвизовой основе, то численность китайских трудовых мигрантов стала расти, начиная с 2000 г. На региональном уровне были предприняты следующие шаги по легализации торговой деятельности иностранных граждан. Постановлением главы Администрации № 766 "Об упорядочении торговой деятельности иностранных граждан на рынках Амурской области" было закреплено, что с 1 апреля 2002 г. торговая деятельность может осуществляться иностранными гражданами только при наличии подтверждения на право ведения трудовой деятельности. Например, в соответствии с постановлением муниципальное предприятие «Благовещенский центральный рынок» заключило договор с работодателем, китайской компанией «Синее небо» (г. Хэйхэ) и

заказчиком МУП «Городской центр» о предоставлении торговых мест иностранным гражданам, оформившим подтверждения на право трудовой деятельности с визой. Но их деятельность в рамках работы по найму не соответствовала федеральному законодательству в части отнесения собственности на реализуемые товары. Несмотря на это, основным результатом принятых решений стало резкое увеличение числа занятых китайских граждан в торговле, увеличению экономического обмена в приграничных областях.

С 18 ноября 2003 г. правительство провинции Хэйлунцзян начало расширять торговую зону с острова Большой Хэйхэ до границ города Хэйхэ. Официально хэйхэская зона российско-китайской приграничной торговли была расширена с 16 января 2004 г., что способствовало резкому увеличению числа поездок российских граждан в г. Хэйхэ, сочетавших челночную торговлю, туризм, получение различных медицинских, бытовых услуг, а также развлечения. В 2008 г. КПП Благовещенск — Хэйхэ занял вторую позицию после перехода Пограничный — Суйфэньхэ по количеству въехавших и выехавших российских и китайских граждан среди всех действующих пограничных переходов на дальневосточном участке российско-китайской границы (Благовещенск — 1416,7 тыс. чел., Пограничный — 1672,7 тыс. чел.).

Въезд китайских граждан в Россию через КПП Амурской области за период с 2003 по 2008 гг. вырос на 36,4%, достигнув 132,6 тыс. чел., но не превысил максимальных уровней 1993 и 2000 гг. На этом фоне динамика выезда российских граждан в Китай отличалась не только высокими темпами роста показателей (выехало в 2008 г. 583,7 тыс. Трансграничный обмен регионов России и Китая составил 109 чел. по сравнению с 131,5 тыс. чел. в 2003 г. произошел рост в 4,4 раза). Доля пунктов пропуска Амурской области во въезде всех китайских граждан в Россию составила в 2008 г. 16,3%, а в выезде россиян — 18,4%, что свидетельствует о пограничной роли региона, прежде всего г. Благовещенска, в трансграничных обменах с Китаем.

К началу 2000-х гг. в структуре поездок китайских и российских граждан стал преобладать туризм. При этом количество китайских граждан, въехавших в Россию с помощью туристических фирм Амурской области, сократилось с 48,6 тыс. чел. в 2004 г. до 10,5 тыс. чел. в 2008 г. Это означает, что большая часть китайцев стала въезжать по туристским визам, а не в рамках безвизового туризма, как это совершалось ранее. Среди выезжавших граждан РФ преобладали туристические поездки в основном на безвизовой основе. Это вызвано тем, что большая часть миграций носит маятниковый характер и представлена поездками в г. Хэйхэ в рамках существующего упрощенного режима. Как правило, инвестиционное сотрудничество России и Китая тесно связано с регулированием направлений трудовой миграции. Подтверждением является существенное увеличение количества трудовых мигрантов из Китая на лесозаготовках, строительных объектах Амурской области и других приграничных регионов России. Новые меры, отраженные в 2006 г., прежде всего в федеральном законе от 18.07.06 «О миграционном учете иностранных граждан» и поправках к федеральному закону РФ от 18.07.06 «О правовом положении иностранных граждан в РФ», были направлены на облегчение процесса регистрации иностранных работников. Это позволило упростить порядок постановки на учет иностранных граждан по месту их пребывания, а также более подробно вести статистические данные по числу иностранных специалистов в отдельных областях.

В основном, китайские граждане работают в строительных компаниях, в сельском хозяйстве, на лесозаготовках. Занятость в торговле несколько утратила позиции из-за наличия ограничений для иностранных граждан на отдельные виды деятельности. Разразившийся в 2008 г. мировой экономической кризис существенно затронул структуру занятости китайского населения, прежде всего в приграничных провинциях, где сконцентрировано основное экспортное производство КНР. Его снижение в отдельных областях способствовало сокращению производства, массовому увольнению работников, которые были вынуждены возвращаться в сельскую местность китайских провинций. Все это явилось факторами смещения потенциальных миграционных процессов в сторону России.

В 2008 г. в приграничных субъектах РФ осуществляли трудовую деятельность на 5,2% больше китайских граждан, чем в 2007 г. Исключение составил Приморский край, где было отмечено сокращение присутствия китайцев на региональном рынке труда. Противники использования иностранных граждан на производстве, постоянно утверждают, что китайские специалисты занимают рабочие места местного населения. Но проведенные исследования показали, что трудовая миграция способствует развитию региональной экономики и отчасти увеличивает занятость населения за счет создания дополнительных рабочих мест.

При этом часть организаций была изначально ориентирована на привлечение иностранной рабочей силы — прежде всего, китайской, что свидетельствует о существенном влиянии трудовой миграции на региональную экономику. Также, в июне 2007 г. в Харбине было подписано Соглашение между Администрацией Амурской области и Правительством провинции Хэйлуцзян об экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве. В нем особое место уделено использованию китайской рабочей силы в видах деятельности, где имеется недостаток трудовых ресурсов.

С начала 2009 г. в России началось ужесточение таможенного контроля при пересечении границы физическими лицами, что вызвало сокращение количества поездок с целью транспортировки и передачи товаров для китайских торговцев в рамках упрощенного таможенного режима. Также, из-за экономического кризиса 2008 г. были сокращены квоты на привлечение иностранной рабочей силы, в том числе китайской; девальвация рубля сделала менее выгодными туристские поездки россиян в КНР, а также поездки жителей соседних населенных пунктов для кратковременного отдыха. Ситуация начала улучшаться после принятия 23 февраля 2009 г. совместного решения Министерства общественной безопасности, Министерства контроля и Государственного управления по делам туризма КНР, по утверждению 5 городов/уездов страны, включая Хэйхэ, Суйфэньхэ и Дуннин (провинции Хэйлуцзян) в качестве районов, где граждане КНР независимо от места жительства могут оформлять туристические паспорта, которые выдаются в течение трех рабочих дней и действительны в течение трех месяцев. Но самостоятельно получить паспорта невозможно — их можно оформить только в составе сформированной туристической группы.

В результате, общий выездной поток российских граждан в Китай сократился в 2009 г. до 301,3 тыс. чел. 34 (на 48,4%) — в основном за счет «челноков». Что касается въезда китайских граждан в Россию, то этот поток практически не изменился, несмотря на кризис (напротив, увеличился на 2% — в основном, за счет туристских поездок на безвизовой основе). На этом фоне количество китайских трудовых мигрантов в Амурской области сократилось на 14,8%, составив 20,1 тыс. чел., но реализация перспективных проектов в соответствии с Программой сотрудничества России и Китая на период до 2018 г. будет способствовать их дальнейшему привлечению на Дальний Восток России. Постепенное развитие региона при выраженной сырьевой специализации невозможно без дополнительного привлечения трудовых ресурсов, что подтверждается отечественными специалистами.

Можно сделать выводы, что трансграничные миграции в регионе носят преимущественно экономический характер при опережающем росте туристских обменов. Рост трудовой миграции происходит в существующих условиях демографического, трудового дисбаланса по обе стороны российско-китайской границы, а также из-за проведения Китаем внешнеэкономической политики, направленной на поощрение экспорта рабочей силы и реализации совместных проектов с российскими властями. На основании проведенного анализа статистики о целях пребывания граждан КНР в РФ и законодательных актов можно утверждать, что китайская трудовая миграция не представляет серьезной опасности для восточных регионов России. Отметим, что перенаселение северо-восточных провинций, ограниченное количество рабочих мест при переизбытке трудовых ресурсов, урбанизация и экологические проблемы влияют на выезд квалифицированных специалистов

в Российскую Федерацию. При этом сдерживающим фактором выступает визовый режим с нашей страной, введенный для трудовых мигрантов из стран дальнего зарубежья. Для того, чтобы развивать стабильные взаимоотношения с восточными партнерами, необходимо обратить внимание на развитие отечественной законодательной базы в области регулирования трудовой миграции, устранить спорные моменты в принятых стратегиях и применять положения программ развития регионов на практике с учетом национальных интересов.

Список литературы

1. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о торгово-экономических отношениях (Пекин, 5 марта 1992 г.) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.11.2010 г.)
2. Занданова О. Ф. Иностранная рабочая сила в Республике Бурятия: структурный анализ / О. Ф. Занданова, Д. Ю. Маланова // Проблемы и перспективы сотрудничества стран в евразийском пространстве : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Улан-Удэ, 26-28 марта 2014 г. / науч. ред. Н. И. Атанов. — Улан-Удэ : Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2014. — С. 198-205.
3. Занданова О. Ф. К вопросу об экономической эффективности привлечения и использования иностранной рабочей силы / О. Ф. Занданова // Приоритетные направления социально-экономического развития Байкальского региона и Востока России в условиях глобальных и региональных вызовов : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Улан-Удэ, 20-22 июня 2013 г. — Улан-Удэ : Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2013. — С. 180-185.
4. Занданова О. Ф. Квотирование иностранной рабочей силы: региональный аспект / О. Ф. Занданова // Вестник Бурятского государственного университета. — 2014. — № 2. — С.57-60.
5. Александрова, М. В. Четверть века торгово-экономического сотрудничества РФ и КНР (на примере провинции Хэйлунцзян) // Проблемы Дальнего Востока. — 2009. — № 6. — С. 56–72.
6. Гао Сяо Хуэй. Анализ китайско-Российской торговли. Объем вклада в соответствующие страны для внешней торговли / Гао Сяо Хуэй // Журнал российских восточноевропейских и центрально азиатских исследований. — 2014. — № 1. — С. 28–30.
7. Ларин, А.Г. Китайские мигранты в России. История и современность. М. : Восточная книга, 2009. — 512 с.
8. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о безвизовых групповых туристических поездках от 29 февраля 2000 г.
9. Ларин, А.Г. Российско-китайские отношения и китайские мигранты в оценке россиян // Проблемы Дальнего Востока. — 2008. — № 5. — С. 111–123.
10. Ларин, В.Л. В тени проснувшегося дракона: Российско-китайские отношения на рубеже XX—XXI вв. / В.Л. Ларин. — Владивосток: Дальнаука, 2006. — 424 с.

ОБЩАЯ КАРТИНА КЫРГЫЗСТАНСКИХ СМИ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА КАК ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Рахатбек кызы Жибек, аспирант, Академия государственного управления при Президенте КР, Кыргызстан, 720040, г.Бишкек, ул.Панфилова, 237, e-mail: Rahatbekovaz@gmail.com

Научный руководитель: Акунов Аалыбек Акунович, д.и.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: aakupov@gmail.com

Аннотация: Данная работа выполнена с целью изучить влияние средств массовой информации на политические процессы Кыргызстана и их роль в формировании общественного мнения. В работе были проанализированы правовые основы функционирования СМИ в современном Кыргызстане, рассмотрены методы, использующиеся СМИ, изучены способы формирования общественного мнения посредством СМИ.

Ключевые слова: средства массовой информации, политические функции, информация, массовые коммуникации, журналистика.

КЫРГЫЗСТАНДАГЫ ЖАЛПЫГА МААЛЫМДОО КАРАЖАТТАРЫНЫН ЖАЛПЫ АБАЛЫ ЖАНА АЛАРДЫН КООМДУК-САЯСИЙ ИНСТИТУТ КАТАРЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Рахатбек кызы Жибек, аспирант, Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Мамлекеттик башкаруу академиясы, Кыргызстан, 720040, Бишкек шаары, Панфилов көчөсү 237, e-mail: Rahatbekovaz@gmail.com

Илимий жетекчиси: Акунов Аалыбек Акунович, тарых жана саясат таануу илиминин доктору, Исхак Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, Кыргызстан, 720044, Бишкек шаары, Ч.Айтматов проспекти 66, e-mail: aakunov@gmail.com

Аннотация: Бул иш жалпыга маалымдоо каражаттарынын Кыргызстандагы саясий процесстерге тийгизген таасирин жана коомдук пикирди жаратуудагы ролун изилдөө үчүн аткарылды. Аталган иште жалпыга маалымдоо каражаттарынын заманбап Кыргызстанда иштөөсүнүн укуктук негиздери талданып, массалык маалымат каражаттары колдонгон ыкмалар каралып, жалпыга маалымдоо каражаттары аркылуу коомдук пикирди жаратуу ыкмалары изилденди.

Түйүндүү сөздөр: жалпыга маалымдоо каражаттары, саясий функциялар, маалымат, массалык коммуникация, журналистика.

GENERAL PICTURE OF KYRGYZTAN MASS MEDIA AND THEIR CHARACTERISTICS AS A POLITICAL AND SOCIAL INSTITUTE

Rahatbek kyzy Jibek, graduate student, Academy of Public Administration under the President of the Kyrgyz Republic, Kyrgyzstan, 720040, Bishkek, 237 Panfilova str., e-mail: Rahatbekovaz@gmail.com

Scientific adviser: Akunov Aalybek Akunovich, Doctor of Historical Sciences, Professor, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: aakunov@gmail.com

Abstract: This research article is executed with the aim of studying the influence of mass media on political processes of Kyrgyzstan and their role in public opinion shaping. Legal basis of mass media functioning in modern Kyrgyzstan was analyzed, methods used by mass media were envisaged and ways of public opinion shaping through mass media were studied in this paper.

Key words: mass media, political functions, information, mass communications, journalism.

Кыргызская журналистика со дня создания первых печатных изданий в Кыргызстане до сегодняшнего дня прошла довольно плодотворный, но в то же время, можно сказать, тернистый путь. Это было связано с противоречивым, сложным характером времени, в условиях которого она существовала и функционировала.

С выходом 7 ноября 1924 года первого номера национальной газеты «Эркин-Тоо» кыргызская журналистика тесно связала свою деятельность с теми задачами, с которыми жили, за выполнение которых боролись руководящие органы и весь трудящийся народ. Первые советские издания в Кыргызстане: газеты «Эркин-Тоо», «Батрацкая правда», «Ленинчил жаш», журналы «Коммунист», «Дехканин», «Жаны маданият жолунда» и др. многое сделали для установления и упрочения Советской власти; основ социализма в горном крае, процесса оседания кыргызов, в борьбе против пережитков и сознания людей, для ликвидации неграмотности населения пропаганды и внедрения в жизнь народа новых мышлений, действий и традиций.

За годы суверенитета и демократических преобразований произошли большие и важные изменения в системе средств массовой информации Кыргызской Республики. В Кыргызстане сформировались и развиваются государственные и независимые, в том числе оппозиционные и частные средства массовой информации. В стране создана достаточно надежная законодательная база для обеспечения нормальной работы и устойчивого существования всех СМИ.

На сегодняшний день средства массовой информации принято считать одним из самых влиятельных инструментов формирования социального пространства в современном мире. В XXI веке помимо стремительно развивающихся традиционных СМИ, куда входят телевидение, радио и печатные издания, появляются новейшие виды СМИ, которые непосредственно связаны с появлением и распространением сети Интернет, что привело к созданию единого информационного пространства, так называемой информационной среды посредством различных информационных потоков.

Новейшее время имеет характеристику стремительно возрастающего влияния средств массовой информации на политическую и культурную картины Кыргызстана. Таким образом, конструируется новая реальность – медийная. Медийная картина мира показывает процессы перманентного изменения в социальной, политической, культурной и духовной реальностях, которые становятся всё более сложными для восприятия.

На сегодняшний день СМИ Кыргызстане принято считать свободными и независимыми. Многие деятели относятся к СМИ с осторожностью, называя их четвертой властью. Они утверждают, что средства массовой информации представляют собой особую общественную силу, которая способна направлять и влиять на политические процессы.

Роль массовых информационных средств, в связи с новой эпохой информационного общества, резко возросла, несомненно, усиливается влияние СМИ на политические процессы внутри страны. Выполняя множество функций, СМИ предоставляется возможность формирования общественного мнения. Можно сказать, что современные массмедиа являются создателем, а не просто посредником при передаче информации.

Средства массовой информации занимают в политической системе современных обществ особое место. С одной стороны, СМИ относятся к сфере политических коммуникаций. С другой стороны, СМИ являются одним из основных политических институтов, составляя вместе с государством, партиями и другими институтами институциональную подсистему современных политических систем. СМИ имеют прямое отношение к осуществлению государственной власти и в то же время по своей природе и происхождению принадлежат сфере гражданского общества.

Роль СМИ в политическом процессе весьма велика. Особенно в процессах политической социализации, функционирования политических партий и организованных групп интересов, реализации избирательных технологий. Нередко в качестве синонима понятия «средства массовой информации» используют понятие «средства массовой коммуникации». Это не совсем верно. Понятие «массовые коммуникации» шире по своему содержанию, чем понятие массовой информации. Массовые коммуникации могут осуществляться как с помощью технических средств, так и в процессе непосредственного, «живого» общения. Примером такого общения могут быть лекции, конференции, собрания, митинги, встречи, в ходе которых происходит обмен информацией в вербальной форме и при

прямом общении лиц, вступивших в коммуникационное взаимодействие. Средства же массовой информации всегда используют технические инструменты коммуникации со своей аудиторией.

Современное общество по праву называют информационным, имея в виду не только его массовую компьютеризацию, но и глобальный характер деятельности прессы, проникшей во все, в том числе самые отдаленные, уголки земного шара. Печать, радио, телевидение вместе с новейшими коммуникационными технологиями — кабельным и спутниковым телевидением, видеосистемами оказывают глубочайшее воздействие на массовое сознание, на все стороны общественной жизни. Не является исключением и сфера политики.

Заключение

Таким образом, изменения, произошедшие в различных сферах человеческой жизнедеятельности за последние десятилетия, существенно скорректировали представления о роли и месте средств массовой информации в политической системе современного общества. В условиях превращения информации в один из основных видов ресурсов, источников развития общественно-политических отношений, постоянного роста масштабов массовых информационных процессов, создания и повсеместного внедрения новейших информационных технологий СМИ становятся важным инструментом реализации политических процессов, относительно самостоятельным субъектом политической жизни общества. Массмедиа стремятся выполнять многообразные функции, в том числе информирование граждан о наиболее актуальных событиях, происходящих в государстве и мире, повышение образовательного уровня людей, политическая социализация и мобилизация населения страны, критика и контроль за деятельностью властных органов. Средства массовой информации оказывают влияние почти на все сферы жизнедеятельности общества, включая и политическую. С помощью прессы, радио, телевидения происходит формирование политической культуры общества, массовое распространение и внедрение в сознание людей основных стереотипов, ценностей, норм поведения в политике. Более того, восприятие и интерпретация человеком важнейших явлений и событий осуществляется через и с помощью СМИ.

Особую значимость эти обстоятельства приобретают в периоды общественно-политических, экономических, социальных, культурных и иных преобразований. Возрастание интенсивности процесса политической модернизации, возникновение и развитие новых форм политических отношений, стилей и методов управления, самореализация граждан в политике невозможны без осуществления двусторонней коммуникации между основными участниками этого процесса, конституирования новой национально-информационной системы на базе функционирования институтов и организаций, оперирующих большими объемами информации. При этом, средства массовой информации своей деятельностью не только оказывают влияние на реформирование политической системы, но и испытывают его со стороны политических партий, общественных объединений, движений и в особенности государства.

Использованная литература

1. Усупов.С. История Кыргызской журналистики. Бишкек, 2007 г.
2. Ветров, К.В. Культурно-нравственный аспект деятельности средств массовой информации / К.В. Ветров. М.: Книга и бизнес, 2005 г.
3. Рихтер, А.Г. Правовые основы журналистики. М.: Издательство Московского Университета, 2004 г.
4. Политический процесс: Основные аспекты и способы анализа./ Под. ред. Мелешкиной Е.Ю. М.: «ИНФРА-М», 2001 г.
5. Пресса и общественное мнение (Корабейников В.С., Давиченко В.Т. и др.). М., Наука, 1986 г.

6. Ветров, К.В. Средства массовой информации постсоветской России. Особый путь вдоль проторенной дороги / К.В. Ветров. - М.: Книга и бизнес, 2005 г.

УДК 2.21.213

ДОМУСУЛЬМАНСКИЕ РЕЛИГИОЗНЫЕ ВЕРОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Бакумбаева Аселия Кумаркановна, магистрант, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Институт массовых коммуникаций, филологии и политологии, кафедра регионоведения России, национальных и государственно-конфессиональных отношений, 656049 Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 61 e-mail: fatai28@mail.ru

Научный руководитель: Шершнева Елена Александровна, к.и.н, доцент, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», Институт массовых коммуникаций, филологии и политологии, кафедра регионоведения России, национальных и государственно-конфессиональных отношений, 656049 Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 61 e-mail: d2703@yandex.ru

Аннотация. Национальная культура Казахстана, тесным образом связана с религиозным мировоззрением. В доисламский период мир тюрков имел много верований. Среди наиболее распространенных религиозных культов являлось поклонение целителям, шаманам, волхвам и колдунам, культы Тенгри, Жер-Су, Умай. Изучение доисламских представлений у казахов является важной задачей. Доисламские верования у казахов способствовали не только поддержанию гармонии в духовной сфере, но и проецировались на социально-политическую жизнь общества. Формирование четкой трехчастной структуры мира, позволяло выделить особое место человеку и его жизни в этом мире.

Ключевые слова: небесное царство, земное царство, подземное царство, Тенгри, Умай, Жер-Су.

PRE-MUSLIM RELIGIOUS BELIEFS IN KAZAKHSTAN

Bakumbaeva Aseliya Kumarkanovna, Master's Degree Student, Altai State University, Institute of Mass Communications, Philology and Political Science, Department of Regional Studies of Russia, National and State-Confessional Relations, Russia, 656049, Altai Region, Barnaul, Lenin Ave., 61, e-mail: fatai28@mail.ru

Scientific adviser: Shershneva Elena Aleksandrovna, PhD in History, assistant professor, Altai State University, Institute of Mass Communications, Philology and Political Science, Department of Regional Studies of Russia, National and State-Confessional Relations, Russia, 656049, Altai Region, Barnaul, Lenin Ave., 61, e-mail: d2703@yandex.ru

Abstract. The national culture of Kazakhstan is closely related to the religious worldview.

In the pre-Islamic period, the world of the Turks had many beliefs. There were the worship of healers, shamans, maguses and sorcerers, the cults of Tengri, Zher-Su, Umai among the most widespread religious cults. Studying pre-Islamic beliefs among Kazakhs is an important task. Pre-Islamic beliefs among Kazakhs helped not only keeping of harmony in the spiritual sphere, but also find its expression in the socio-political life of society. The formation of a clear three-part structure of the world made it possible to single out a special place for a human being and his life in this world.

Key words: heavenly kingdom, earthly kingdom, underworld, Tengri, Umai, Zher-Su.

Начиная с конца XX в. в обществе зарождается интерес к изучению религиозных традиций своего народа. Национальная культура Казахстана, тесным образом связана с

религиозным мировоззрением. Начиная с VIII в. в регион проникает исламское вероучение, которое в последствие стало господствующим на всей территории Казахстана. Однако, нельзя забывать и о ценностных системах сложившихся на территории современной республики Казахстан в доисламский период, и оказавших влияние на культуру и быт народа. В доисламский период мир тюрков имел много верований. Среди наиболее распространенных религиозных культов являлось поклонение целителям, шаманам, волхвам и колдунам, культы Тенгри, Жер-Су, Умай, почитание бога пастушеских племен Митру. Среди религиозных систем распространенных на территории Казахстана был зороастризм, который также не отклонял языческую суть всех этих верований и заключался в многобожии (Орынбеков, 2013: 9).

Интерес ученых к доисламским религиозным системам на территории Казахстана появился ещё в XIX веке. Казахским этнографом Чокан Валихановым было дано определение религии, которая существовала до принятия ислама. Эта религия имела языческие корни, а значит, в своей основе подразумевала многобожие. Ч. Валиханов в этнографических материалах описывает жизненные устои людей, в которых присутствует поклонение огню, звездам, лесу, озерам, курганам, некоторым животным и птицам (сове, филину, дятлу, куюрге (синей вороне), кукушке и лебедям), почтительное отношение человека к окружающей его действительности. Связанно это с твердым убеждением, что у всего в мире есть душа, а также существуют высшие силы – духи. Духи в свою очередь делились на добрых и злых. Добрые духи помогали людям, злые наоборот вредили им. Олицетворением всего сущего в мире было божество Тенкри (или Тенгри), синоним значения «всеобъемлющее небо» (Валиханов, URL: <http://www.vostlit.info>).

В тюркских языках используют два понятия: «Тенгир дин» и «Тенгиршилик Чокан Валиханов является автором термина «тенгризм/тенгрианство». В 1956 году французский востоковед Жан-Поль Ру ввёл этот термин в широкий научный оборот. Ж.-П. Ру понимал тенгрианство, как традиционный культ связанный с «верховным» богом Тенгри (Кызласов, URL: <http://www.encyclopedia.ru/cat/books/book/68835>).

Тенгрианство – политеистическая религия высшим божеством в котором был Тенгри – «бог». Данный термин использовался как общее название, характеризующее и другие божества, но о них практически ничего не известно. Вся информация, которая имеется о других божествах, того периода взята из культа святых, шаманства и обрядах (Габитов, Муталипов, Кульсариева, 2000: 46).

У древних казахов была сформирована триединая система представления мироздания: небесное, земное и подземное царство. В небесном царстве, по небесным высям на небесных конях и небесных колесницах ездили небесные люди, им следовало поклоняться. «На Небе рожденные» спускались на землю, здесь им присваивались титулы каганов, они получали верховную власть, то есть становились правителями, а обоснованием этому было то, что ими руководило Небо (Тенгри). Ведь не случайно в рунических письменах древних тюрков записано: «Небо, руководя со своих (небесных) высот отцом моим Ильтеришем-каганом и матерью моей Ильбильгя-катун, возвысило их (над народом)» (Малов, 1951:37).

Собственные имена «Тэнірберген», «Хан-Тенгри» доказывают, что культ тенгри глубоко и прочно вошел во все сферы жизни казахского народа. Тенгри, как имя нарицательное имеет значение «небо». По воле Неба древние казахи одерживали победы или терпели поражения. Небо и Земля-вода спасали тюркский народ в тяжелые годы. Тюркские ханы в своих подписях постоянно призывали Небо быть благосклонным к ним. В доисламских религиозных верованиях Тенгри используется как синоним мусульманского слова «аллаха» и персидского «кудая». Есть выражения: «Тэнір жарылкасын! – да благословит тебя Тенгри», «иттін иесі болса, тулкінін тэнірі бар» – «если у собаки есть хозяин, то у лисы есть Тенгри» (Кулсариева, URL: <http://asiarussia.ru/articles/5882>).

В земном царстве правили духи Жер-Су и Умай. В переводе «Жер» – это земля (мир людей на Земле), на земле течет вода – «Су», без которой нет жизни. Из этого появляется двойное поклонение Жер-Су (Земле-Воде) (Орынбеков, 2013: 10).

Поклонение богине Умай имело не меньшее значение. Буквально слово умай означает «детское место», «утроба», что свидетельствует о ее детородных функциях (Малов, 1952: 53). Словом «умай» называли пуповину ребенка, после рождения кусочек пуповины засушивали и хранили в мешочке рядом с ребенком. Считалось, что таким образом «привязывали» дух защитницы Умай к ребенку и она оберегала его. Если Умай покидала ребенка, то ребенок заболел. А когда выздоравливал, то считалось что Умай вернулась. Порой чтобы вернуть расположение защитницы прибегали к шаманским обрядам с бубном, чтобы задобрить и вернуть Умай. Обряды проводились шаманом по определенному ритуалу, но не всегда были успешны. Если ребенок в процессе болезни умирал, то это означало одно – Умай рассердилась и покинула ребенка. Так как продолжение рода во все времена было приоритетом любого народа, то следовательно, значение богини Умай, как защитницы для семьи, домашнего очага и детей было велико. С.М. Абрамзон писал, что у Умай бездетные женщины просили подарить ребенка, если родившейся ребенок болел, то просили защиты для него у Умай, а также материнское благословение тоже было даровано с позволения Умай. И фраза «Умай-энеге тапшырдым» обозначает «Поручаю матери Умай» (Абрамзон, 1949: 81). Уделяя важное значение божееству Умай в доисламских представлениях казахов, П.М. Мелиоранский выдвинул идею сопоставления древне-тюркского божеества Умай с почитаемым шаманистами Алтая женским божееством под тем же именем» (Потапов, 1973: 269). Исследуя многочисленные источники можно сделать вывод, что божеество Умай было распространено среди тюркского народа в разных уголках земли и имело определенное значение. Умай выступает не только в роли защитницы детей, но и взрослых членов семьи, воюющих воинов, а также ангелом смерти уносящим души умерших. За долгие годы сложился определенный культ богини Умай, который был особенно почитаем среди народа.

В мировоззрении древних казахов мир делился на сю-сторонний (земное царство) и потусторонний (небесное и подземное царство) мир. В связи с этим, существовала вера в добрых и злых духов – жезтырнак, албасты, сорель, жын, конаяк, которые ведут нескончаемую войну во всех трех мирах. Задача человека состоит в том, чтобы по средствам обрядов, молитв и жертвоприношений поддержать добрых духов, т.к. они являются незримыми помощниками людей.

С подземным миром, человек знакомился после смерти после 40 дней странствий в земном мире, в это время живым родственникам полагалось читать молитвы, задабривать Тенгри и Умай, чтобы та сопровождала покойных в иной мир. Подземный мир был, как и земной: реки, горы, степи и леса. Главной особенностью подземного мира является бесконечная река Тоймадым, состоящая из человеческих слез. Подземным миром управляет бог смерти Ерлик. Ерлик – божеество подземного мира, который он не покидает. У Ерлика были сыновья и дочери, которые были полной противоположностью друг другу. Детям Ерлика в мировоззрении казахов также отводилось особое место, сыновья были хранителями племен и аулов земного царства, помощниками и защитниками людей. Дочери же оставались в подземном царстве и были уродливы, ленивы, распутны. Распределение детей Ерлика в двух царствах еще раз подчеркивает непрерывную связь между подземным и земным царством, а также между земным и небесным (Анохин, 1924: 19).

Ч.Ч. Валихановым при изучении доисламского мировоззрения казахов было отмечено, что все три мира (царства), организованы по единым канонам только у них разный уровень опоясывания (Валиханов, 1961: 480). Поклонение божееству Тенгри, по – мнению этнографа Ч.Ч. Валиханова, является основой мировоззрения людей домусульманского периода. Таким образом, тенгрианство, как политеистическая религия, подразумевает непрерывную связь человека с духовным миром, по средствам общения с миром материальным. Человек является продолжением природы и должен почитать духовный мир, тогда существование человека на земле будет наполнено смыслом.

Изучение доисламских представления у казахов по мнению В.В. Бартольда позволяет понять психологию народа. Все, что окружает человека, что дает основы для жизни, требует благодарности и уважения. В нашем мире все происходит не случайно, во всех земных

процессах активное участие принимают духи. При этом небесное и земное царство взаимодействуют под общим небом имя у которого – Тенгри (Бартольд, 1968: 26–27).

Таким образом, следует обратить внимание на тот факт, что доисламские верования у казахов способствовали не только поддержанию гармонии в духовной сфере, но и проецировались на социально-политическую жизнь общества. Формирование четкой трехчастной структуры мира, позволяло выделить особое место человеку и его жизни в этом мире.

Список литературы

1. Орынбеков, М.С. Генезис религиозности в Казахстане. – 2-е изд., перераб. и доп. – Алматы: ИФПР КН МОН РК, 2013. – 204 с. – 9 с.
2. Валиханов, Ч.Ч. Тенгри (Бог) [Электронный ресурс] / Собр. соч. – Режим доступа – <http://www.vostlit.info> (дата обращения 15.03.2021).
3. Кызласов, И. Л. Телевизионная башня — Улан-Батор / Тенгрианство [Электронный ресурс] / Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов; – Режим доступа: <http://www.encyclopedia.ru/cat/books/book/68835> (дата обращения 22.03. 2021).
4. Культурология / Х.Т. Габитов, Т.Ж. Муталипов, А. Кульсариева. - Алматы: Раритет, 2000. — 408 с. — С. 46. (учебное издание)
5. Малов, С.Е. Памятники древнетюркской письменности. Тексты и исследования. // М.-Л.: 1951. 451 с. – С. 37. (Тексты и исследования)
6. Кулсариева, А. Тенгри в традиционной казахской культуре [Электронный ресурс] / А. Кульсариева. – Режим доступа: <http://asiarussia.ru/articles/5882> (дата обращения 15.03.2021).
7. Орынбеков М.С. Генезис религиозности в Казахстане. – 2-е изд., перераб. и доп. – Алматы: ИФПР КН МОН РК, 2013. – 204 с. – С. 10.
8. Малов, С.Е. Енисейская письменность тюрков. / С.Е. Малов. – М. - Л., 1952. – С. 53
9. Абрамзон, С.М. Рождение и детство киргизского ребенка // Сб. МАЭ АН СССР. Т. 12. – М.-Л., 1949. – С. 81
10. Потапов, Л.П. Умай – божество древних тюрков в свете этнографических данных / Тюркологический сборник. – М., 1973. – С. 269
11. Анохин, А.В. Материалы по шаманству у алтайцев, собранные во время путешествий по Алтаю в 1910–1912 гг. по поручению Русского комитета для изучения Средней и Восточной Азии. – Л., 1924 // Сб. МАЭ АН СССР. Т. 4. Вып. 2. – С. 19.
12. Валиханов, Ч.Ч. Собр. соч. – А.-А., 1961. – Т. 1. – С. 480 (Собрание сочинений)
13. Бартольд, В.В. Работы по истории и филологии тюркских и монгольских народов. / В.В. Бартольд. Соч. Т. 5. – М., 1968. – С. 26–27. (Собрание сочинений)

УДК 327 (5–191.2)

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ КАК РЕГИОН ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ИНТЕРЕСОВ РОССИИ И ИРАНА В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Бортницкая Анастасия Владиславовна, студент, Алтайский Государственный Университет, Россия, 656049, г. Барнаул, пр. Ленина 61, e-mail: nastya27072000mail.ru@gmail.com

Научный руководитель: Дашковский Петр Константинович, д.и.н., профессор, Алтайский Государственный Университет, Россия, 656049, г. Барнаул, пр. Ленина 61, e-mail: dashkovskiy@fjn.asu.ru

Аннотация. После распада СССР на международной арене произошли крупные геополитические изменения, подразумевающие не только появление новых независимых государств, но и трансформацию курса уже существующих стран. Центральная Азия в

постсоветский период испытывала влияние различных внешних сил. В статье анализируются отдельные аспекты сотрудничества Ирана и России со странами региона в конце XX - начале XXI вв., большое внимание уделяется экономической составляющей, а также предпринимается попытка выявления направлений их взаимодействия на данной территории, отвечающих национальным интересам и стратегическому курсу внешней политики.

Ключевые слова: Центральная Азия, Иран, Россия, внешняя политика, экономическое сотрудничество, товарооборот, энергоносители, транспортная сеть, каспийский вопрос.

CENTRAL ASIA AS A REGION OF INTERSECTION OF THE RUSSIAN AND IRANIAN INTERESTS IN THE LATE 20TH – EARLY 21ST CENTURIES

Bortnitskaya Anastasia Vladislavovna, student, Altai State University, Russia, 656049, Barnaul, Lenina 61, e-mail: nastya27072000mail.ru@gmail.com

Scientific adviser: Dashkovskiy Peter Konstantinovich, doctor of historical sciences, professor, Altai State University, Russia, 656049, Barnaul, Lenina 61, e-mail: dashkovskiy@fpu.asu.ru

Abstract. After the collapse of the USSR, major geopolitical changes took place in the international arena, implying not only the emergence of new independent states, but also the transformation of the course of existing countries. Central Asia in the post-soviet period was influenced by various external forces. The article analyzes certain aspects of cooperation of Iran and Russia with the countries of the region in the late 20th - early 21st centuries. It also pays great attention to the economic component and attempts to identify areas of their interaction in this territory that meet national interests and the strategic course of foreign policy.

Keywords: Central Asia, Iran, Russia, foreign policy, economic cooperation, trade, energy products, transport network, Caspian issue.

Центральная Азия, являясь территорией пересечения интересов различных международных сил, выступает важным фактором, определяющим специфику российско-иранского сотрудничества. До распада СССР развитие союзных республик в данном регионе напрямую зависело от политики советского руководства, поэтому с развалом единой экономической и политической системы перед новыми независимыми государствами встают вопросы самостоятельного выбора курса внешней и внутренней политики.

Выход на международную арену означал необходимость налаживания отношений с крупными международными и региональными политическими акторами, где важное место занимает Исламская Республика Иран (ИРИ). Культурная близость населения стран, а также богатый опыт взаимодействия стали обстоятельством, активизировавшим их сотрудничество в новых условиях. ИРИ одна из первых в регионе признала независимость стран и предприняла конкретные шаги к развитию взаимодействия с ними.

Этнокультурная доминанта как фактор, объединяющий народы Центральной Азии и Ирана, особенно активно декларировалась в 1990-е гг. Рассматривая регион как часть восточногоисламского мира с традиционной присущей ей персидской культурой, ИРИ стремилась апеллировать к идее возрождения межнациональной общности. В 1996 году в рамках Министерства культуры и исламской ориентации – государственного органа исполнительной власти ИРИ – была создана Организация культуры и исламских связей. Цель деятельности этой структуры — возрождение и распространение исламского мировоззрения, развитие культурных связей с мусульманскими странами, укрепление контактов с другими государствами и организациями в данной сфере, ознакомление с ценностями иранской цивилизации. [8]. Позднее, в странах Центральной Азии ОИКС начала открывать культурные центры, на базе которых, например, осуществлялось изучение фарси.

Иранские лидеры таким образом предпринимали попытки укрепить влияние ИРИ в регионе посредством обращения к историко-культурному прошлому Центральной Азии и возврата к ее истокам. Однако отметим, что национальные различия государств были ощутимы, например, в религиозной сфере: страны Центральной Азии не обладали значительными по численности шиитскими общинами, а обучение новых кадров осуществлялось в теологических центрах Турции, Пакистана, Египта и др. [2]

С началом президентства Хатами в 1997 году во внешней политике Ирана был провозглашен курс «диалога цивилизаций», закрепивший окончательный пересмотр подхода страны к взаимодействию на международной арене.

Отметим, что, несмотря на культурную близость государств, сотрудничество в данной области развивалось слабо, в свою очередь в экономике имели место как соглашения и договоры по вопросам взаимного интереса, так и непосредственные совместные проекты. В октябре 1995 г. Национальная газовая компания Ирана заключила договор с Туркменистаном на строительство газопровода Корпедже-Курт-Куи, впоследствии его мощность достигла 8 млрд кубометров в год [1].

Кроме того, 18 октября 1993 года между Правительствами Ирана и Узбекистана было заключено «Соглашение о международном автомобильном сообщении», где регламентируются особенности взимания таможенных пошлин, транзита товаров через территорию сторон и др. [14].

Важным проектом 90-х гг. XX в. для стран Центральной Азии являлось строительство транзитной дороги Теджен – Серахс – Мешхед, начатое в 1993 г. и призванное обеспечить доступ к портам Персидского залива. Развитие транграничной транспортной сети и трубопроводов для ИРИ особо важно, поскольку повышает значимость государства в регионе и способствует укреплению экономических связей с республиками Центральной Азии.

Для РФ 90-е годы XX в. являлись сложным периодом определения стратегии развития государства и решения насущных проблем во всех сферах жизни общества. В связи с этим активной внешней политики в отношении бывших советских республик в районе Центральной Азии не проводилось. Так, в период с 1991 по 1992 год отмечено снижение показателей товарооборота со странами Центральной Азии в среднем в 10 раз [11].

Начало 2000-х гг. для России было ознаменовано формированием сбалансированной внешней политики, где центральноазиатский вектор занимал важное место. В данный период отношения РФ и ИРИ получают новый виток, появляются новые проекты и активизируются старые контракты. Например, был актуализирован поддержанный ПАО «Газпром» проект разработки на территории Ирана газового месторождения «Южный Парс», запущенного еще в 1997 году, благодаря к чему уже в 2003 году состоялось открытие полноценного пускового комплекса [4].

Курс нового российского руководства заключается в стремлении вести сбалансированную внешнюю политику и блюсти баланс сил в международном пространстве. В июне 2000 года была утверждена «Концепция внешней политики Российской Федерации», где среди основных целей особое внимание уделено формированию пояса добрососедства по периметру российских границ [7]. В данном контексте установление дружественных контактов со странами Центральной Азии является ступенью к реализации одного из руководящих положений вышеназванного документа. Кроме того, важно упомянуть, что основной ориентир во внешней политике был определен как восстановление и поддержание статуса РФ как ведущего игрока евразийского континента с упором на развитии добрососедских отношений и стратегического партнерства со всеми государствами - участниками СНГ [7].

Отношения с Центральной Азией также улучшаются, что отражается на темпах товарооборота. Так, в контексте российско-туркменских отношений уже с 2002 по 2003 годы данный показатель увеличился с 174,8 млн. по 250 млн. долларов США [3].

Наиболее высокие объемы товарооборота среди всех стран Центральной Азии между Россией и Казахстаном, при этом значительную долю в российско-казахстанское экономическое сотрудничество вносит добыча и транспортировка углеводородов, их переработка и сфера энергетики. Торговля с Узбекистаном также занимает важное место во внешней политике РФ, удельный вес данного государства в российской торговле в регионе на 2010 г. составляет 35,3 % (импорт) и 11,7% (экспорт). Отметим, что основной статьей экспорта является природный газ [11].

При активном участии России в Центральной Азии реализуются крупные инвестиционные проекты, преимущественно топливно-энергетической направленности. Так, в 2004 году между РФ и Таджикистаном было заключено соглашение о строительстве Сангтудинской ГЭС-1. В документе оговаривается долевое участие сторон в реализации проекта и последующий раздел продукции исходя из размера вложенных средств [12]. В 2009 г. Сангтудинская ГЭС-1 была введена в эксплуатацию и впоследствии стала второй по мощности гидроэлектростанцией Таджикистана [1].

Широкомасштабная деятельность в регионе осуществляется ПАО «Газпром». Например, в 2006 г. НХК «Узбекнефтегаз» выдал Газпрому лицензии на право пользования участками недр для геологического изучения Акчалакского, Агьинского, Шапахтинского, Насамбекского, Куанышского, Актумсукского и Западно-Ургинского инвестиционных блоков Устюртского региона Республики Узбекистан, тем самым запустив ряд проектов по разведке месторождений углеводородов в данном районе [10].

Исходя из вышеизложенного можно заключить, что именно топливно-энергетический и добывающий секторы преобладают в сотрудничестве РФ со странами Центральной Азии. Однако отметим, что имело место и взаимодействие по различным вопросам взаимного интереса. Так, был заключен ряд ключевых договоров с Республикой Таджикистан, среди которых, например, «Соглашение о сотрудничестве по пограничным вопросам», регламентирующее необходимость совместной борьбы с незаконной миграцией [13].

Иран XXI в. выделяется сменой внешнеполитической парадигмы. Обновленный курс подразумевает синтез доктрин его руководителей: достижение статуса региональной державы (М.Р. Пехлеви), максимум прагматизма в экономике (А.А.Хашеми-Рафсанджани), последовательная интеграция в мировую экономику (С. М. Хатами) [5]. Таким образом, «экспорт исламской революции», являющийся основой внешней политики ИРИ с момента ее становления, в новых реалиях перестает быть руководящей идеей. В контексте отношений со странами Центральной Азии новый, более взвешенный подход означает отказ от устремлений религиозного толка, однако не опровергает наличие экономических и геополитических интересов.

Важно отметить, что одним из неотъемлемых факторов, определивших внешнюю политику ИРИ в XXI в, стало ужесточение экономических санкций, являющийся реакцией на иранскую ядерную программу. Оказавшись в ситуации международной изоляции, укрепление связей Ирана со странами рассматриваемого региона было особенно важно для развития национальной экономики.

Прагматизм во внешней политике ИРИ проявился в существенной роли экономической доминанты при выстраивании диалога со странами Центральной Азии. Расширение сфер сотрудничества и рост товарооборота с рядом государств рассматриваемого региона являлись закономерным следствием лишения ИРИ значительной доли своих торговых партнеров из-за санкций. Так, в 2009 г. была запущена вторая ветка газопровода Туркменистан-Иран, ежегодная мощность передачи природного газа которого достигла 18 млрд. кубометров к 2010 г. [1].

В декабре 2014 г. была открыта железная дорога Иран-Туркменистан-Казахстан, построенная ИРИ в целях использования своих преимуществ географического положения, соседства с Центральной Азией и Кавказом, Индийским субконтинентом, Персидским заливом и Малой Азией, для транспортировки ряда товаров [1]. Важно подчеркнуть, что данный путь является восточным маршрутом международного транспортного коридора

Север-Юг.

Из вышесказанного можно заключить, что Россия и Иран выступают крупными международными игроками в регионе Центральная Азия, преследуя как общие межгосударственные, так и частные национальные интересы. Важно уточнить, что обе страны ориентируются во внешней политике по отношению центральноазиатским государствам преимущественно на развитие экономического сотрудничества, важное место в контексте которого занимают вопросы поставки энергоносителей. Кроме того, Иран и Россия в Центральной Азии на современном этапе имеют общие стратегические интересы, связанные с укреплением безопасности приграничных территорий. Условно можно разделить сотрудничество стран в этой области на несколько аспектов:

1. Противодействие проникновению религиозного экстремизма и терроризма
2. Недопущение распространения и укрепления американских сил в регионе
3. Обеспечение стабильности и нейтральности прикаспийской территории, использование недр Каспийского моря только государствами, имеющими к нему непосредственный доступ.

Совместные усилия России и Ирана по вышеназванным вопросам реализуются как непосредственным заключением соглашений и договоров, так и организацией форумов и круглых столов, а также участием в их работе. Так, в 2006 году была сформирована «Группа стратегического видения «Россия – Исламский мир», ставшая дискуссионной площадкой для обсуждения наиболее актуальных вопросов мусульманского мира. К участию привлекаются эксперты из разных сфер, а также представители стран-членов Организации исламского сотрудничества, в том числе и Иран [9].

Кроме того, постсоветский период характеризуется появлением на повестке проблемы поисков компромисса в контексте пользования акваторией Каспийского моря. Данный вопрос является одним из важнейших в рамках совместного ведения России, Ирана и ряда стран Центральной Азии, среди которых интерес для исследования представляют Казахстан и Туркмения. Распад СССР повлек за собой исчезновение сухопутной границы между РФ и ИРИ, что, безусловно, делает Каспийское море единственным прямым путем сообщения между странами. Стоит подчеркнуть, что оно представляет определенный геополитический интерес для всех вышеназванных государств, что определено в первую очередь наличием богатых запасов углеводородов. Сложности взаимодействия стран в отношении Каспия обоснованы его неопределенным статусом: фактически, он может рассматриваться и как море, и как озеро, вследствие чего является применение различных норм права. Вопрос регулирования пользования каспийской территорией для России и Ирана представляет особую важность с точки зрения недопущения американского влияния на данной территории, в связи с чем совместные усилия в рамках функционирования Специальной рабочей группы (СРГ), образованной на уровне министров в 1996 г в целях решения судьбы Каспийского моря, необходимы.

Многочисленные дискуссии и договоренности сторон завершились лишь в 2018 г. подписанием «Конвенции о правовом статусе Каспийского моря». Данный договор закрепил разделение акватории на внутренние воды, территориальные воды, рыболовные зоны и общее водное пространство. В своих территориальных водах и рыболовных зонах государства имеют исключительное право регулировать, разрешать и проводить морские научные исследования. Кроме того, важным пунктом конвенции является недопущение присутствия вооруженных сил третьих стран в Каспии, что отвечает приоритету безопасности и нейтральности территории, изложенному выше [6].

Таким образом, регион Центральной Азии как территория пересечения геополитических и экономических интересов РФ и ИРИ, выступает стратегически важным направлением внешней политики стран. В новых международных условиях Иран и Россия, ориентирующиеся на поставку энергоносителей, но разделяющиеся общие цели сохранения мира и безопасности приграничных территорий, успешно регламентируют сферы

Список литературы

1. Азизи, Х. Сотрудничество России и Ирана в Центральной Азии: перспективы и ограничения / Х. Азизи // Партнерство России и Ирана: текущее состояние и перспективы развития. Доклад №29/2017. / Российский совет по международным делам. Центр по изучению Ирана и Евразии. – М., 2017. – С. 98–104.
2. Варнавский, Д. Иран и государства Центральной Азии: генезис, состояние и перспективы сотрудничества / Д. Варнавский // Центральная Азия и Кавказ. – 2008. – №2(56). – С. 145–152.
3. Динамика внешней торговли России с Туркменистаном [Электронный ресурс] / Официальный сайт Минэкономразвития России. Режим доступа: http://economy.gov.ru/minec/resources/aeb9c080409e3730afc7ef2c73e16b99/st_turk.doc (дата обращения: 28.02.2021).
4. Ивин, А.В. Состояние и перспективы энергетического сотрудничества Ирана и России / А.В. Ивин // Российско-иранские отношения. Проблемы и перспективы : сб. ст. / ИВ РАН. – М., 2015. – С. 109–117.
5. Князев, А. А. Региональная стратегия Ирана в Центральной Азии: эволюция и приоритеты [Электронный ресурс] / А. А. Князев. – Режим доступа: http://www.knyazev.org/stories/html/chang_200508.shtml (дата обращения: 28.02.2021).
6. Конвенция о правовом статусе Каспийского моря [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России. Режим доступа: <http://kremlin.ru/supplement/5328> (дата обращения: 18.03.2021).
7. Концепция внешней политики Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901764263> (дата обращения: 18.03.2021).
8. Мамедова, Н. М. О культурной политике и концепции «культурного джихада» В Иране / Н. М. Мамедова // Россия – Иран: диалог культур: Международная научная конференция, 8 апреля 2016 года. / СПбГУП. – СПб., 2017. – С. 47–56.
9. Мусави, Р. Сотрудничество России и Ирана в противодействии терроризму и религиозному экстремизму / Р. Мусави. // Партнерство России и Ирана: текущее состояние и перспективы развития. Доклад №29/2017. / Российский совет по международным делам. Центр по изучению Ирана и Евразии. – М., 2017. – С. 98–104.
10. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О проведении геологического изучения недр инвестиционных блоков Устюртского региона Республики Узбекистан» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.lex.uz/ru/docs/1296911> (дата обращения: 18.03.2021).
11. Синицина, И. Экономическое взаимодействие России и стран Центральной Азии: тенденции и перспективы. / И. Синицина. – Бишкек: Университет Центральной Азии, 2012. – 96 с.
12. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Таджикистан о порядке и условиях долевого участия Российской Федерации в строительстве Сангтудинской ГЭС-1 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901947468> (дата обращения: 18.03.2021).
13. Соглашение между Российской Федерацией и Республикой Таджикистан о сотрудничестве по пограничным вопросам // Бюллетень международных договоров. – 2006. – №10. – С. 66–84.
14. Халқаро автомобиль алоқаси тўғрисида (1996 йил 20 августдан кучга кирди) [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.lex.uz/docs/2655062> (дата обращения: 28.02.2021)

АНАЛИЗ РОССИЙСКО-БЕЛОРУССКИХ ОТНОШЕНИЙ В 2020 ГОДУ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПЕЧАТНЫХ СМИ (НА ПРИМЕРЕ «РОССИЙСКОЙ ГАЗЕТЫ»)

Рузаев Михаил Анатольевич, студент 2-го курса кафедры Регионоведения России, национальных и государственно-конфессиональных отношений, Алтайский государственный университет, Российская Федерация, 656049, г. Барнаул, ул. Димитрова 66, e-mail: misha.ruzaew@yandex.ru

Аннотация. 2020 год для Союзного государства Российской Федерации и Республики Беларусь ознаменовался не только пандемией COVID-19, но и угрозой целостности Белорусского государства. Белорусские события, произошедшие после выборов президента, не могли не остаться без внимания со стороны России, в частности её государственных СМИ, так как для изучения подобных событий и ознакомления аудитории с ними требуется комплексная экспертная оценка. В данной статье рассматривается позиционирование российско-белорусских отношений и внутривнутриполитической ситуации в Республике Беларусь в 2020 году общественно-политическим изданием «Российская газета» с помощью метода контент-анализа. В работе представлены все расчеты, необходимые для формулировки выводов, анализируются результаты контент-анализа.

Ключевые слова: российско-белорусские отношения, «Российская газета», контент-анализ, выборы президента в Белоруссии, Союзное государство.

ANALYSIS OF RUSSIAN-BELARUSIAN RELATIONS IN 2020 YEAR IN THE DOMESTIC PRINT MEDIA (ON THE EXAMPLE OF "ROSSIYSKAYA GAZETA").

Ruzaev Mikhail Anatolyevich, 2nd year student of the Department of Regional Studies of Russia, National and State-Confessional Relations, Altai State University, Russian Federation, 656049, Barnaul, Dimitrova str. 66, e-mail: misha.ruzaew@yandex.ru

Abstract. The year 2020 for the Union State of the Russian Federation and the Republic of Belarus was marked not only by the COVID-19 pandemic, but also by a threat to the integrity of the Belarusian state. The Belarusian events that took place after the presidential election could not but remain without attention from Russia, in particular its state media, since a comprehensive expert assessment is required to study such events and familiarize the audience with them. This article examines the positioning of Russian-Belarusian relations and the internal political situation in the Republic of Belarus in 2020 by the socio-political publication "Rossiyskaya Gazeta" using the content analysis method. The paper presents all the calculations necessary for the formulation of conclusions, analyzes the results of content analysis.

Keywords: Russian-Belarusian relations, "Rossiyskaya Gazeta", content analysis, presidential elections in Belarus, the Union State.

Республика Беларусь занимает обособленное место в системе российской внешней политики. Преодолев в 1990-е годы различные стадии интеграции, Россия и Белоруссия заключили договор о создании Союзного государства – межгосударственной структуры, направленной на совместное развитие всех сфер жизни общества и государства, в частности внешней политики, экономики, культуры, социальной и военной сферы. В условиях непростых отношений России и Белоруссии с Западом Союзное государство полностью отвечает геополитическим интересам, как Минска, так и Москвы (Косов, 2018, С. 537 – 549) [2]

Белоруссия является важным геополитическим и экономическим партнёром России. Последние пять лет Белоруссия стабильно входит в топ-5 российской экспортной и

импортной торговли. Товарооборот между государствами на 2020 год составил 28,6 млрд. долл. США [4].

Поэтому события, произошедшие в Белоруссии в 2020 году, особенно важны и актуальны для Российской Федерации. Главной целью исследования является обнаружить наиболее важные события, произошедшие в Республике Беларусь за прошедший год, которые отражены на страницах российских СМИ.

В качестве объекта исследования были выбраны российско-белорусские отношения, представленные в общественно-политическом издании «Российская газета». Выбор обусловлен тем, что данная газета является официальным государственным изданием и финансируется Правительством РФ. Исходя из этих факторов, в достоверности публикуемой информации сомневаться не стоит.

В качестве метода исследования был использован контент-анализ. Этот метод эффективно используется для анализа большого количества текстовой информации, чтобы выявлять определённые закономерности. В качестве единиц контент-анализа были выбраны различные сферы взаимодействия государств, единицы подсчёта определены в качестве смыслового содержания статей-колонок исследуемой газеты. Подсчёт количества статей-колонок различных тематик поспособствовал тому, чтобы сделать выводы относительно отраслевых и информационно-окрасочных предпочтений авторов и редакторов «Российской газеты».

Для проведения контент-анализа было рассмотрено 297 печатных газетных номеров за весь период 2020 года. В 66 номерах было упоминание о Республике Беларусь [5]. Результаты представлены в Таблице 1 и на Рисунке 1 (процентное соотношение).

Таблица 1
Количественные данные контент-анализа

№	Единица контент-анализа (сферы взаимодействия)	Единица подсчёта (статейное содержание)	Количество колонок-Статей
1	Выборы в Белоруссии и последующие события, связанные с протестами	1)Хроника протестов (обзор событий, характеристика)	14
		2)Действия и позиция А.Г. Лукашенко.	5
		3)Оценка российскими экспертами	4
		4)Действия оппозиции	3
		5)Вмешательство со стороны Запада	3
		6)Характеристика выборов	3
		Итого:	32
2	Евразийский экономический союз	1)Экономическая интеграция участников.	6
		2)Таможенная политика	3
		3)Борьба с пандемией COVID-19	3
		Итого:	12
3	Экономика	1)Молочная и злаковая продукция	2
		2)Машиностроительная отрасль	2
		3)Сфера связи и коммуникаций	2
		4)Транспортная сфера	1
		5)Взаимодействие регионов государств	1
		Итого:	8
4	Военные учения	Итого:	6
5	Разнообразные политические взаимодействия	1) Переговоры В.В. Путин – А.Г. Лукашенко	3

		2)Форум Победы и сохранение исторической правды	2
		3)Контактная группа по Украине	1
		4)Назначение премьер-министра в Белоруссии	1
		5)Поставки вакцины от COVID-19	1
		6)Взаимодействия в сфере СНГ	1
		Итого:	9
6	Союзное государство	Итого: Перспективы развития в сферах экономики, науки и безопасности.	6
7	Культура и спорт	Итого:	3
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПУБЛИКАЦИЙ:			76



Рис.1 Процентное соотношение единиц контент-анализа.

Исследования показали, что авторы «Российской газеты» осветили все наиболее важные сферы российско-белорусского взаимодействия, особенно уделив внимание событиям, произошедшим в Белоруссии после выборов президента 9 августа 2020 года. (На выборах победу одержал А.Г. Лукашенко, набрав 80% голосов, после чего в течение двух последующих месяцев в стране проходили акции протестов.)

Что касается данной темы, ей отведено наибольшее количество публикаций по сравнению с другими. Примечательно, что авторы уделили внимание не только обзору событий, но и их экспертной оценке.

Авторы газеты в большинстве своём признают прошедшие выборы состоявшимися и легитимными, а протесты характеризуют, преимущественно как попытку государственного переворота с целью свержения А.Г. Лукашенко. Как отметил журналист Евгений Шестаков: «На Западе президента Лукашенко воспринимают в качестве символа сближения Беларуси и России. Отсюда желание отстранить его от власти» (Шестаков, 2020, с. 6) [3]. Однако в текстах

присутствует чёткий намёк, что данные события – внутреннее дело Белоруссии, и Россия будет поддерживать не лично Лукашенко, а суверенитет и государственную целостность страны.

Весьма широко представлена тема Евразийского экономического союза, Данная тема позиционируется в статьях как весьма перспективная для развития всех стран, в неё входящих. Основной проблематикой выступает совместная борьба с пандемией COVID-19 и преодоление кризиса, ей вызванного, здесь авторами лидирующая роль отводится России.

В сфере экономического взаимодействия России и Белоруссии авторами отмечено, что сотрудничество основано на устойчивых кооперационных связях, сложившихся ещё в советский период, когда предприятия были звеньями единой технологической цепочки (Карабут, 2020, с. 5) [1]. Уделяется внимание машиностроительной и продовольственной отраслям, и делается акцент на то, какие товары этих отраслей поставляет Белорусская сторона в Россию, а это сельхозтехника (тракторы, комбайны), молочная продукция, сахар, картофель.

Тема совместных военных учений также присутствовала на страницах газетных выпусков. Авторами отмечено, что, несмотря на эпидемиологическую ситуацию, все запланированные мероприятия были реализованы, что подтверждает стратегическую важность постоянной отработки маневров.

Главными задачами Союзного государства, по мнению автором, выступают увеличение экономических связей на межрегиональном уровне сохранение исторической памяти и справедливости.

Заключение

Согласно проведенному исследованию, можно сделать вывод, что «Российская газета» за 2020 год, связанный с пандемией, всеобщим кризисом в России и в мире, уделила должное внимание Республике Беларусь, не только как стратегическому и экономическому партнёру, но и как братскому государству, особенно в тревожные дни после августовских выборов президента, когда была поставлена под угрозу целостность близкого России государства. В целом, данные события показали, что Республика Беларусь сможет сохранить суверенитет на мировой политической арене благодаря ориентации на Российскую Федерацию как на самого надёжного союзника.

Список литературы

1. Карабут, Т. Куда едет «Беларус» / Т. Карабут // Российская газета. – 2020. – 20 авг. – С. 5.
 2. Косов, А. П. Союзное государство Белоруссии и России в 1999-2018 гг.: геополитический аспект / А. П. Косов // Постсоветские исследования. – 2018. – Т. 1, №6. – С.537–549.
 3. Шестаков, Е. Э. Рецепты Макфола / Е. Э. Шестаков // Российская газета. – 2020. – 13 авг. – С. 6.
 4. Внешняя торговля России [Электронный ресурс]. – Москва. – Режим доступа: <https://russian-trade.com/countries/belarus/> (дата обращения: 12.03.2021).
 5. Российская газета: официальный сайт: архив выпусков [Электронный ресурс]. – Москва. – Режим доступа: <https://rg.ru/gazeta/svezh.html> (дата обращения: 12.03.2021).
- УДК 371.487

ПАТРИОТИЧЕСКИЕ ИДЕИ ЭПОСА «МАНАС» В СИСТЕМЕ ВОСПИТАНИЯ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ

Джунусова Элиза, студент, Кыргызский Государственный Технический Университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: eliza.dzhunusova@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматривается об эпосе «Манас» в жизни кыргызского народа, в советское время и в мировой культуре. Затронута тема наследия грядущим поколениям и значение эпоса «Манас» в жизни каждого человека.

Ключевые слова: эпос «Манас», воспитание, нравственные ценности, духовные ценности, обычаи и традиции кыргызов.

PATRIOTIC IDEAS OF THE EPOS "MANAS" IN THE SYSTEM OF EDUCATION OF SPIRITUAL AND MORAL VALUES

Dzhunusova Eliza, student, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: eliza.dzhunusova@gmail.com

Abstract. This article examines the epic "Manas" in the life of the Kyrgyz people, in Soviet times and in world culture. The subject of heritage to future generations and the significance of the epic "Manas" in the life of every person are touched upon.

Keywords: epic "Manas", education, moral values, spiritual values, customs and traditions of the Kyrgyz.

В жизни кыргызского народа «Манас» играл большую роль – не только в художественно-эстетическом плане, но и идейно-политическом, воспитательном, познавательном; в силу своей большой популярности он не утратил своего значения и в наши дни. [1,86] «Манас» является «культурной энциклопедией» кыргызского народа, отражающий все стороны общественного сознания и жизни кыргызов: мифологию и религию, нравы и обычаи, философию и эстетику, и, наконец, мораль и нормы поведения. [2,146]

Наша многовековая история и великий национальный герой Манас являются вдохновляющим примером для сегодняшней молодежи, входящей в активную жизнь. Ведь особая надежда сегодня возложена на наше будущее поколение. Осмысливая уроки истории, студенческая молодежь получает возможность лучше осознать свою собственную роль в происходящем процессе демократических изменений. Приятно видеть, когда молодые поколения тянутся к знаниям, готовясь к будущей активной деятельности на благо отечества. Молодые люди понимают, что образование и чтение специальной литературы сегодня – хоть какой-то залог на будущий успех и возможность трудоустройства. Иными словами, образование и самообразование во имя будущей профессии – вот лозунг сегодняшней студенческой молодежи. А чтение всяких «ужасов» и эротики – это приложение и отдых. Значительно упало потребление фантастической и возросло чтение исторической литературы. В этом также видится определенная прагматическая переориентация читающей аудитории – от проблем фантастических к проблемам историческим. Это еще одна попытка или тенденция, свидетельствующая о том, что нынешняя молодежь ищет свое место в современном мире и его реалиях более активно, чем молодежь начала девяностых годов. Тогда мир еще не представлялся кардинально изменившимся, было ожидание каких-то перемен, но каких именно – сказать никто не мог, разве что фантасты. В годы советской власти изучалась только советская история, в которой для истории Кыргызстана фактически не отводилось места. На школьных уроках литературы тема «Манаса» затрагивалась лишь вскользь с множеством традиционных для того времени идеологических оговорок. «Негативность Советского периода для кыргызской нации выразилась в притуплении национального самосознания, переориентации исконно кочевого типа мышления на азиатский вариант, характеризующийся сплавом Восточного и, в некоторой степени, Западного сознания. Следствием этого явилось неприятие собственно изначальных принципов кочевого бытия, духовных ориентиров, что привело к снижению национального достоинства народа»[4,65]. Как вспоминает наш выдающийся писатель Чингиз Айтматов: «То было время бурных дискуссий, научных споров и острейшей полемики по поводу эпоса «Манас». Весь наш народ воспринимал героический эпос как великое творение кыргызов. Но когда в «духе» того времени возникал вопрос о соответствии эпоса принципам и канонам социалистического реализма, многие уходили в сторону. Что тут поделать, сталинская идеология требовала произведений, которые исключительно клеймили бы богачей, описывали убогий быт бедняков и как следствие всего этого – восстание униженных против господствующих...»[3,52]. Томы с эпосом «Манас» не во всех кыргызских семьях являются настольными книгами или, хотя имеются в семейной библиотеке. Скорее всего, они лишь в

библиотеках и на книжных полках узкого круга интеллигенции. На фоне современной жизни, в условиях заполнения книжных прилавков литературой с детективным и эротическим содержанием, этот древний литературный жанр покорила бы читателя своей величавостью, интересом к вековым человеческим ценностям, к судьбам героев и патриотов, жертвовавших жизнью во имя своих народов. Прочитав эпос «Манас», можно узнать, что кыргызский народ имеет богатейшую историю, культуру и славные духовные традиции. К сожалению, несмотря на перевод эпоса, на русский язык лучшими переводчиками, как С. Липкин и В. Солоухин, только, читая эпос именно на кыргызском языке, можно почувствовать, как далеко не в полной мере в переводе воссоздаются нюансы содержания и богатство нашей эпической поэзии. На родном языке поэтика звучит более насыщенно, ярко и изящно. Любой кыргыз с детских лет знает о Манасе и, прежде всего, воспринимает его как могучего богатыря, который защищал свою страну и героически погиб в бою за родной народ. Манас в течение многих веков олицетворял высшие нравственные идеалы народа, его великодушие, стремление к свободе, добру, справедливости, торжеству благородных моральных и этических ценностей и – главное – к собственной государственности. Манас в сознании кыргызов всегда существовал как реальная историческая фигура. В этом состояло высокое мобилизующее значение его имени. Особое место занимает «Манас» в мировой культуре. Его «особость» состоит не в объеме, а в том, что много веков служил и продолжает служить мощным инструментом государственной, политической, духовной и культурной жизни кыргызов. В настоящее время, когда рушатся нравственные устои кыргызской культуры, с особой актуальностью встает вопрос о возрождении духовных ценностей кыргызов. В большей степени опасность нравственного упадка грозит молодежи, у которой уже проявилась тенденция к смене нравственных ориентиров... Единственным выходом из сложившейся ситуации является стремление найти ответы на вопросы современности через обращение к своим национальным корням и мудрости предков[5, 78-79].

Для кыргызского народа «Манас» является не только историко-поэтическим, но и поистине культовым произведением. Из века в век кыргызы черпали из него как из глубокого источника великие стимулы государственности, идеи национального единства, преданности и верности своему народу, человеческого благородства. Это во многом помогло нашему народу выжить в веках и выстоять в самые лихие времена[6, 10-11]. Только внимательно прочитав эпос, читатель легко обнаружит в государственно-политическом строе того времени военную демократию и выборность лидеров. Эпос «Манас» рассказывает, что в межличностных и межродовых отношениях господствовали правила и нормы, выход за пределы которых жестоко карался. И внешние отношения выстраивались по принципу обеспечения безопасности, прежде всего за счет выстраивания родственных отношений с соседними народами. Эпос «Манас» напоминает, что разумный человек своими поступками всегда может противопоставить положительные черты отрицательным, победить зло добром, злость терпением, алчность порядочностью, используя лучшее человеческое богатство – свой ум. Оценивая эпос «Манас» с точки зрения содержащихся в нем государственных идей, легко увидеть, что для древних кыргызских родов и племен эпос являлся: - прообразом народной Конституции; - сводом законов и моральных декретов; - кодексом чести и нравственности; - завещанием, будущим поколениям кыргызов. Наш национальный эпос позволял осуществлять связь времен и преемственность поколений на основе изложенных в нем высоких моральных принципов и этических норм, которые в итоге вошли в кровь и плоть кыргызов. Древний кыргызский эпос во всем мире называют героическим, а главный эпический герой носит имя «Манас Великодушный». Героизм и благородство – две великие черты национального характера, рожденные трудными условиями исторического бытия, развились дальше и получили мощное подкрепление в результате духовного воздействия эпоса на национальное сознание кыргызов. И конечно, главными основами наследия наших предков являются: 1. Материальная основа – наша благодатная земля. 2. Идеальная основа – пронесенная в своей целостности через века идея государственности, которая подобно Полярной звезде для северных мореплавателей,

служила для кыргызов ярким возвышенным ориентиром. 3. Духовная основа – наш национальный героический эпос «Манас» как великая объединяющая народ сила. «Манас» был страстным призывом к национальному величию, показывая, что во имя интересов своего народа надо бороться, не жалея сил и самой жизни.

В эпосе «Манас» можно узнать не только историю и обычаи, но и этические нормы человека, которые объясняются на примерах поступков героев эпоса. Понятия о добре и зле, ум, терпение, совесть воплощены в образах Манаса, Каныкей, Бакая и Алмамбета. Им противопоставлены отрицательные герои, как Конурбай, Нескара, Джолой с такими чертами характера, как злобность, алчность, высокомерие. Следовательно, эпос учит человека, изменить свой нравственный облик и окружающий его мир. «Среди личных достоинств человека в кыргызской культуре следует отметить следующие: здоровье и долголетие, трудолюбие, доблесть, долг, честь, скромность и сдержанность, мудрость». И конечно такой набор достоинств для современной молодежи будет залогом гармоничного существования личности. На долю нынешних и будущих поколений кыргызов досталась святая обязанность сберечь и приумножить доставшееся нам от предков наследие. Это означает любить родную землю, крепить наше государство и всеми средствами защищать его интересы, сохранить первозданную поэтическую красоту эпоса «Манас», еще активнее вести работу по его популяризации во всем мире. По решению ООН и Юнеско, в 1995 году отмечалось 1000-летие эпоса «Манас» как одного из величайших в мире литературно-художественных произведений. С тех пор о нашем эпосе знают во всех уголках мира. Сегодня в вузах нашего государства ввели дисциплину «Манасоведение». Этот фактор является основополагающим в плане воспитания студенческой молодежи. И будет действенным приемом воспитания и приобщения студентов к народным обычаям и традициям. Значение эпоса «Манас» в жизни кыргызского народа далеко выходит за литературные или художественные рамки. Это прямое отражение нашей истории. Это наша национальная гордость и святыня. Чувства глубокой благодарности нашим предкам, которые оставили нам в наследство эту драгоценную из драгоценных реликвий. Подрастает молодое поколение творческой молодежи, которое несет славу о нашей земле далеко за ее пределы. Стремление к собственной государственности и великий дух Манаса всегда были с кыргызами в их многовековой истории. И думается, будущие поколения продолжат начатое нами дело и понесут эстафету дальше. И пусть навечно великий дух Манаса хранит, воодушевляет и освещает путь в будущее нашей молодежи.

Список литературы

1. Мусаев С. Эпос «Манас». - Бишкек, 1994. - С.86
2. Акмолдоева Ш.Б. Некоторые проблемы культурологического исследования эпоса «Манас»// Труды Института целевой подготовки специалистов. – Бишкек, 2001. - Вып.1. - С.146.
3. Айтматов Ч.Т., Шаханов М. Плач охотника над пропастью (Исповедь на исходе века). – Алматы, 1996. - С.52.
4. Урманбетова Ж.К. Культура кыргызов в проекции философии истории. - Бишкек, 1997. - С.65
5. Акмолдоева Ш.Б., Ниязова Ж.К. Этикет кыргызов.- Бишкек, 2005. - С.78-79.
6. Акаев А. Кыргызская государственность и народный эпос «Манас» - Бишкек, 2002. - С.10-11,

ЭПОС «МАНАС» В ИЗБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ

Актанова Гулайым, студентка группы Лг(б)-2-19, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: gulyaaktanova@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматривается значимый вклад художников в изобразительное искусство эпоса «Манас». То, как насколько хорошо им удалось передать всю мощь и силу героев эпоса.

Ключевые слова: иллюстрация, гравюра, линогравюра, живопись, графика, станковая графика, художники, монументалист.

EPOS "MANAS" IN FINE ARTS

Aktanova Gulayim, student of group Лг (б) -2-19, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: gulyaaktanova@gmail.com

Annotation. This article examines the significant contribution of artists to the visual arts of the epic "Manas". How well they managed to convey all the power and strength of the heroes of the epic.

Keywords: illustration, engraving, linocut, painting, graphics, easel graphics, artists, monumentalist

Аннотация. Бул макалада сүрөтчүлөрдүн "Манас" эпосунун көркөм сүрөт искусствосуно кошкон зор салымы каралат, алар эпостун каармандарынын бардык кубатын жана күчүн кандай чамыкты жеткире алаарын далилдейт

Ачкыч сөздөр: иллюстрация, гравюра, линогравюра, сүрөт, графика, станоктук графика, сүрөтчүлөр, монументалист

Введение

Эпос «Манас» - золотая сокровищница народной мысли, в которой отразился более трех тысячелетний опыт истории и духовной жизни кыргызов. Когда за рубежом говорят о нашей стране, то конечно же, вспоминают о великолепной, прекрасной и уникальной природе, которую щедро одарила нашу страну – Вселенная. И вместе с этим даром, всегда над нашей страной витает дух Манаса. Для кого-то это легенда или миф, а для каждого кыргыза это не просто история прошлого, это часть его смысла жизни, это его стремление стать частью того великолепного века, в котором жил Манас. Легенда о Манасе дает нам всем понять, что мы не просто нация, мы потомки великого героя, который до сих пор объединяет всех нас под одним куполом.

Эпос «Манас» настолько разносторонний, емкий и масштабный, что он находит вторую жизнь, воплощаясь в живописи, графике и иллюстрациях. Два последние десятилетия кыргызское изобразительное искусство отличает необыкновенную активную деятельность, несмотря на то, что кыргызский народ переживал трудные времена. Труднее для всех оказался 90-е года прошлого столетия. Тем временем. Художники работали на результат, и результаты не заставляли их ждать. Сотни произведений живописи, графики получали признания не только в нашей стране, но и за рубежом. Особый интерес всегда вызывал и вызывают работы, связанные с эпосом «Манас».

Смирнов Борис Васильевич – художник, а также участник комплексной научной экспедиции в Кыргызстане (1903-1904 г.). Он был первым художником, который запечатлел в рисунке образы эпоса «Манас». Он так же встретил известного манасчи – Кенже-Кара в

Чуйской долине. Он записал его голос на фонографе. Б.В. Смирнов сделал еще одну иллюстрацию «Семетей и Айчурек» - это первое в изобразительном искусстве, отображение героев эпоса.

Фаворский Владимир Андреевич - один из самых, вероятно, разносторонних русских художников. В 1946 году на короткое время творчество В.Фаворского стало событием и в культурной жизни Кыргызстана. Оно связано с великим эпосом «Манас». Большое удивление вызывает сам факт предложения правительством Кыргызстана «формалисту» В. А. Фаворскому иллюстрирования эпоса «Манас». Художник согласился на это только при условии предоставления ему возможности ознакомиться с жизнью республики, ее искусством, с бытом народа и, конечно, с ее природой. Он считал, что, хотя эпос «Манас» иногда очень фантастичен, даже сказочен, он в конце концов приводит к реальной жизни этого народа. Приглашающая сторона сделала все возможное для выполнения условий, выдвинутых художником. Это было время активной подготовки к юбилею эпоса.

В 1946 году В.А. Фаворский прилетает в Кыргызстан и встречают в аэропорту официальные лица и кыргызские художники. После прилета Фаворскому удалось послушать некоторых манасчи и, что особенно важно, Саякбая Каралаева - выдающегося сказителя. На юбилей откликнулась его ученица и художница. Л. А. Ильина создала несколько гравюр: «Манас», «Семетей», «Алмамбет». Последняя гравюра самая выразительная. В ней сконцентрировано представление художницы о древнего Кыргызстана. Над гравюрами к эпосу «Манас» работал также и художник А. Н. Михалев. Им создано 5 гравюр. Оригинальные иллюстрации к эпосу создал художник Л. Фейнберг. Им проиллюстрирована книга С. И. Липкина «Манас Великодушный», изданная в Москве уже в 1959 году. Во время прибытия в Кыргызстане художник сделал несколько портретных зарисовок Саякбая. Владимир Андреевич работал с очень большим увлечением и напряжением: ему очень нравились кыргызские лица своей пластической цельностью и выразительностью. После усердных работ Владимир Андреевич поехал на родину Манаса - в Талас. К путешествию присоединились Л. Ильина, А. Игнатъев, И. Мирошниченко. В Таласе их всех встретили С. Чуйков, Г. Айтиев и В. Тюрин. В Таласе В. Фаворским было выполнено 30 пейзажных и портретных зарисовок. С 10 августа по 28 сентября В. Фаворский работал в Кыргызстане. За это время было создано около ста больших рисунков и два альбома набросков. При этом рисовал он довольно жесткими черными и цветными карандашами. И только вернувшись в Москву, в 1946-1947 гг. он стал работать над серией станковых линогравюр на темы эпоса «Манас». Как известно, издание эпоса «Манас» в то время не состоялось и, следовательно, серия его замечательных иллюстраций не была опубликована.

Герцен Теодор Теодорович - художник многосторонних творческих интересов, монументалист, график, живописец. Народный художник Кыргызской Республики. Лауреат Государственной премии им. Токгогула. Знаменитым Теодор Герцен в Кыргызстане стал своими иллюстрациями к эпосу "Манас" - циклом замечательных линогравюр, ставших итогом многолетней работы, изучением истории кыргызов, их духовной и материальной культуры, уходящей вглубь веков. Теодор Герцен работал в области монументально-декоративного искусства, станковой и книжной графике. Центральное место в его творчестве занимает монументальный цикл иллюстраций к кыргызскому эпосу "Манас" (более двухсот иллюстраций-линогравюр). В этом труде, требующем специального исследования, синтезировался весь большой опыт работы художника над кыргызской тематикой, глубокие знания быта, истории, духовных традиций кыргызского народа. Упоминалось, что эпос иллюстрирован на основе варианта Сагымбая Орозбакова. В иллюстрациях зримо отражена многовековая история кыргызов. Иллюстрации проникнуты основной идеей эпоса – патриотизмом. Так же, как и в эпосе, их герои наделены богатырской силой и индивидуальными качествами, ярко выраженными национальными чертами. С особой теплотой, яркостью и эмоционально созданы Т. Герценом - женские образы. Художник вводит в композицию гравюры природу, отражающую настроение и действие героев.

Наличие целых полосных портретов богатырей и красавиц, панорамных иллюстраций и оригинальных изобразительных заставок, рисованные буквицы вместе с орнаментальными деталями, черный и белый цвета в сочетании с коричневым, использование различных шрифтовых гарнитур, печатание на офсетной бумаге хорошего качества – придало всему изданию праздничность и торжественность. Большой удачей художника является то, что ему удалось передать неповторимый дух эпоса, романтизм, фантазию народного творчества. Он сумел стать очень близким в своих иллюстрациях к народным представлениям о «Манасе». И этим завоевал всеобщее признание.

Когда "Манас" с иллюстрациями от Герцена был опубликован, многие признали, что только одаренный и необыкновенно трудоспособный человек, испытывающий подлинную любовь к этой земле, ее людям, ее истории и искусству, смог дерзнуть в одиночку выполнить подобный труд. Сегодня образ Манаса в интерпретации Теодора Теодоровича считается одним из самых значительных произведений кыргызского изобразительного искусства.

Заключение

Благодаря иллюстрациям художников, далекое прошлое кыргызского народа, отдаленное от нас расстоянием лет, бурями исторических перемен, предстает перед нами как сегодняшняя, глубокая, волнующая, близкая нам жизненная реальность. Эпос «Манас» — явление уникальное, единственное в своем роде, и художники, обращающие внимание на это явление, уже сами по себе ценны, они — посвященные. Им доступны не только внутренний духовный мир легендарного героя, но желание и возможность рассказать об этом тем, кто хочет постичь глубину народного творения.

Список литературы

1. Эпос «Манас» и его значение в мировой культуре http://eposmanas.ru/moldobaev_1/
2. Кыргызская эпопея «Манас» творение, пережившее столетия <https://zen.yandex.ru/media-bigasia/kirgizskaia-epopeia-manas-tvorenie-perejivshee-stoletiia-5b70b54ad1774b00a9f47035>
3. Введение в Манасоведение <http://lib.maupfib.kg/wp-content/uploads/2015/12/BACHIEB-T.pdf>
4. Эпос «Манас» и культура <http://www.welcome.kg/ru/kyrgyzstan/culture/aswlk/>
5. Идеино-художественная особенность эпоса «Манас» <http://lib.maupfib.kg/wp-content/uploads/2015/12/yazyki/akademy/manasoved%20na%20russkom/manasoved%20lekcii.pdf>
6. Манас кисти Герцена <https://www.open.kg/about-kyrgyzstan/famous-personalities/artists-kyrgyzstan/32396-gercen-teodor-teodorovich.html>

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ДЕПОРТАЦИИ НАРОДОВ СССР 1939-1956ГГ

Прохорович Алена Игоревна, студент, Алтайский государственный университет (АГУ), Россия, Алтайский край, Барнаул, проспект Ленина 61, e-mail: alena_966@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется депортация как насильственное переселение целого ряда этносов (российских немцев, прибалтов, евреев) а также особенности системы спецпоселений на территории Северо-Западной Сибири. Рассматриваются основные отличительные характеристики таких понятий как спецпереселенцы и ссыльнопоселенцы.

Ключевые слова: депортация народов, спецпоселения, спецпереселенцы, беженцы, принудительная рабочая сила, Северо-Западная Сибирь.

TERRITORIAL AND SOCIO-LEGAL ASPECTS OF THE DEPORTATION OF THE PEOPLES OF THE USSR 1939-1956

Annotation. The article examines the deportation as a forced resettlement of a number of ethnic groups (Russian Germans, Balts, Jews), as well as the features of the system of special settlements in the territory of North-Western Siberia. The main distinctive characteristics of such concepts as special settlers and exiled settlers are considered.

Keywords: deportation of peoples, special settlements, special settlers, refugees, forced labor, North-West Siberia.

Депортация (от лат. *deportation*) – в законодательстве некоторых государств изгнание, ссылка. В период массовых репрессий (от позднелат. *repressio* – подавление, наказание) 1920-40-х гг. [1] Депортации подверглись многие народы СССР.

Процессы депортации народов усилились с начала 1930-х гг. До середины 1950г депортациям подверглись 15 народов и более 40 народностей. Около 3,5 млн человек были изгнаны из родных мест, многие погибли во время депортации. [2,с.5-6] Более 800 тыс. депортированных оказались в Сибири. [3,с.253-254] Для И.В Сталина было важно ликвидировать все автономии, которые потенциально могли отделиться - и предотвратить любую возможность оппозиции централизованной власти.

В 1940 г. из Западных областей Украины и Белоруссии было депортировано 77 288 человек спецпереселенцев-беженцев (они прибыли с территорий, оккупированных вермахтом), большинство из которых составляли евреи (84%) и поляки (11%). С июля 1941 г. началось переселение и депортация немцев с Украины и Крыма. Немцев обвинили в коллаборационизме, было депортировано 446 480 немцев. [4,с.277-283] Более 400 тыс. оказалось в сибирском регионе. В декабре 1943 г. правительство приняло решение о выселении всех калмыков в Сибирь. Согласно документам, депортация являлась наказанием калмыков за сопротивление органам советской власти, борьбу против Красной Армии, массовое сотрудничество с вермахтом. В выселении видели средство урегулирования конфликта между калмыками и русскими. По состоянию на 2 января 1944 г. из республики было депортировано 93 139 калмыков в сибирский регион. 5 сентября 1951 г. правительство приняло решение о выселении из Литвы навечно кулаков с семьями за враждебные действия против колхозов. Выселение этих 18 027 крестьян было произведено в 1951 и 1952 гг.

Проводимые депортации имели как общие черты, так и существенные различия. Различались и категории депортированных. В одних случаях это были группы населения, выбранные по социально-классовому принципу, в других - часть определенной национальности, в-третьих - целые народы. Депортации из разных регионов также имели свои особенности. Разной была интенсивность и количество выселяемых на каждом из этапов депортации. Названия документов и формулировки в отношении депортированных говорят о том, как власти относились к выселяемым народам и группам населения. С конца 1930-х гг. депортации все более отчетливо приобретали этнический характер.

От статуса депортированного народа зависело место расселения. Спецпереселенцев - осадников и беженцев - помещали в изолированные спецпоселки НКВД, а административно высланных расселяли под надзор НКВД в колхозах и совхозах. Они не имели права выезда за пределы административного района, отлучаться из поселков могли не более чем на 24 часа. [5,с.175]

Народы, депортированные в июне 1941 г. из Прибалтики выселялись на 20 лет как ссыльнопоселенцы, т. е. с поражением в гражданских правах. Только в 1952 г. их перевели на положение спецпереселенцев (формальное сохранение статуса полноправных граждан СССР, но без права покинуть установленное государством место жительства). Положение распространялось и на депортированных немцев и калмыков. Им, как и другим спецпереселенцам, запрещалось отлучаться за пределы территории своего сельского совета,

за исключением случаев, когда это было связано с посещением места работы. Самовольное отлучение из района спецпоселения более чем на 24 часа каралось в уголовном порядке.

В 1952 г. спецпереселенцы из Прибалтики делились на три категории: выселенные на определенный срок (в 1941 г.); выселенные без указания срока (в 1945 - 1948 гг.); выселенные навечно (в 1949 - 1952 гг.). [6,с.208]

В послевоенный период немцы-спецпереселенцы делились на пять подконтингентов: “выселенные”, “репатриированные”, “местные”, “мобилизованные” и “другие”. К последним принадлежали лица других национальностей, выселенные вместе с немцами, например, евреи.

Процесс депортаций проходил по общей схеме, но и с отличиями. Людей заставляли собираться в очень короткие сроки - с собой разрешалось брать бытовое имущество, мелкий хозяйственный инвентарь и деньги. Так, немцам Поволжья при депортации разрешалось брать с собой имущества и вещей до 1000 килограммов на семью, а немцам, выселяемым из Москвы, - 100 килограммов, прибалтам - 500. При расселении разные народы и группы, депортированных помещали в удалении от железной дороги, причем расстояние было самое разное - от 10 до 100 км. Чем объяснялись такие подходы, пока также неизвестно.

Спецпереселенцы имели формальное право выбирать и быть избранными в советы депутатов трудящихся, но только до районного звена. Они могли награждаться орденами и медалями СССР. На бумаге были записаны и многие другие права. Однако в реальной жизни часто все было по-другому. Судьба и жизнь многих спецпереселенцев зачастую зависела не от законов, а от личных качеств начальника районного отдела НКВД. Изолированно и замкнуто держались разные депортированные народы между собой. В целом взаимоотношения между ними характеризовались солидарностью и взаимной поддержкой. Однако много было и проявлений национальной и религиозной нетерпимости. Часто упоминаются конфликты украинцев с поляками. На спецпоселении депортированным народам официально не было запрещено говорить на родном языке. Но местное население, и в особенности чиновники, относилось с подозрением и недоброжелательно к тем, кто говорил не на русском языке. Поляки, литовцы, латыши, эстонцы игнорировали это и преимущественно разговаривали на своем языке. Во время подготовки к выборам в Верховный Совет СССР в 1945 г. было разрешено проводить пропагандистскую работу среди калмыков на калмыцком языке, так как они совершенно не знали русского. Немцы же говорили на родном языке только дома. В присутствии посторонних они не решались говорить по-немецки.

В 1950-е гг. отношение к депортированным стало постепенно улучшаться. Приводились многочисленные факты отношения к депортированным, как к людям второго сорта, ущемления их гражданских прав, факты дискриминации, моральных и физических унижений. Спецпоселенцев нельзя было до 1956 г. призывать в армию. После 1956 г. существовал перечень родов войск, куда нельзя было призывать представителей депортированных народов. Оставались в силе запреты на обучение во многих вузах депортированным и их детям. [7,с.56] В 1954 - 1955 гг. бюро краевых и областных комитетов партии Сибири рассмотрели вопросы и приняли постановления по улучшению работы со спецпереселенцами.

Имелся большой перечень городов, предприятий, где строго запрещалось работать депортированным. На местах им часто отказывали в трудоустройстве по специальности, потому что им не доверяло местное население и руководство. В сибирском регионе труд депортированных широко использовался в колхозах и совхозах, на лесозаготовках, в шахтах и рудниках, на ловле рыбы, строительстве дорог и заводов. На тяжелых работах использовали труд женщин и детей. В многочисленных инструкциях говорилось, что условия труда и оплаты депортированных и местных жителей должны быть одинаковы. В реальной жизни все было по-другому. Спецпереселенцы вынуждены были работать на износ. Зарплату они получали много меньшую, чем местные жители, массовое распространение имели обшеты, обманы. Они платили больше налогов, чем местные

жители. Из архивных источников следует, что наиболее негативное отношение к физической работе проявляли беженцы. Они отказывались выходить на работу, требовали переселения в города и трудоустройства по специальности.

Одновременно посредством насильственных переселений властью решались проблемы освоения необжитых или малообжитых районов страны, выравнивание трудовых и демографических ресурсов между западными и восточными регионами СССР. Спецпоселенцы внесли значительный вклад в развитие производительных сил северных и восточных районов страны, что, несомненно, укрепило геополитический потенциал государства.

Депортацию населения можно рассматривать как следствие крайнего обострения отношений между Германией и СССР. Депортация и спецпоселения нанесли народам глубокую моральную травму. Граждане стали жертвами перестраховки, принявшей присущую сталинскому режиму грубую форму в условиях суровой и жестокой войны. Политика большевистской власти по отношению к депортированным народам - это в большинстве своем политика дискриминации и репрессий, происходившая из внутренней природы большевистского режима.

Люди, пережившие депортации, спецпоселения и принудительную работу, в большинстве своем стали физическими и душевными инвалидами. Они окончательно потеряли веру в добро и справедливость, законность и право. Если до депортации народы проживали компактно, то после переселения они оказались разбросанными небольшими группами на огромных сибирских просторах. Существование в чуждом цивилизационном, этническом и конфессиональном окружении оказало серьезное негативное влияние на образ жизни депортированных, их образовательный и культурный уровень, привело к утрате родного языка значительной частью депортированных, поставило под сомнение сам факт сохранения отдельных этносов.

Список литературы

1. Советский энциклопедический словарь. М.: Советская Энциклопедия, 1989. — 1632 с
2. Бугай Н.Ф. Л.Берия - И.В Сталину: “Согласно Вашему указанию...”. М., 1995. С. 5 - 6.
3. И.В Сталин - Л.Берия: “Их надо депортировать...”: Документы, факты, комментарии / Сост. Н.Ф.Бугай. М., 1992. С.253 - 254.
4. Герман А.А. Депортация немецкого населения из Саратова, Саратовской и Сталинградской областей. С. 277 - 283.
5. Ауман В.А., Чеботарева В.Г. История российских немцев в документах (1763 - 1992). М., 1993. С. 175.
6. Сталинские депортации: 1928-1953 Текст. / сост. Н. Л. Поболь, П. М. Полян. М. : [б. и.], 2005. - С. 208
7. Бауэр, В. А. Российские немцы: право на надежду: к истории национального движения народа (1955-1993) Текст. / В. А. Бауэр, Т. С. Иларионова. М., 1995. - С. 56

УДК 93/94.

ПОЛОЖЕНИЕ БУДДИЙСКИХ ОБЩИН В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Яркова Евгения Юрьевна, студент, Алтайский государственный университет, Россия, 656049, г. Барнаул, ул. Димитрова 66, e-mail: yarkovaevgeniya19@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается положение буддийских общин в Российской империи во второй половине XIX - начале XX вв. Были проанализированы законодательные акты в отношении буддистов, в том числе «Положение о ламайском духовенстве в Восточной Сибири» и «Положение об управлении калмыцким народом», в сравнении с мерами, принимаемыми в отношении последователей ислама и иудаизма. Автор приходит к выводу, что в рассматриваемый период политика по отношению к «терпимым» конфессиям

характеризуется усилением контроля за их деятельностью и ограничением их распространения.

Ключевые слова: Российская империя, конфессиональная политика, буддизм, ислам, иудаизм.

THE SITUATION OF BUDDHIST COMMUNITIES IN THE RUSSIAN EMPIRE IN THE SECOND HALF OF THE XIX – EARLY XX CENTURIES: A COMPARATIVE ASPECT.

Yarkova Evgeniya Yurievna, student, Altai State University, Russia, 656049, Barnaul, 66 Dimitrova str., e-mail: yarkovaevgeniya19@gmail.com

Annotation. The article considers the situation of Buddhist communities in the Russian Empire in the second half of the XIX - early XX centuries. Legislative acts concerning Buddhists, including the "Regulations on the Lamaist Clergy in Eastern Siberia" and the "Regulations on the management of the Kalmyk People", were analyzed in comparison with the measures taken against the followers of Islam and Judaism. The author comes to the conclusion that in the period under review, the policy towards "tolerable" confessions is characterized by increased control over their activities and restriction of their distribution. .

Keywords: Russian Empire, confessional politics, Buddhism, Islam, Judaism.

Актуальность данного исследования определяется важностью рассмотрения вопросов взаимодействия государства и религии. Начавшаяся на рубеже 80-90-х годов прошлого века демократизация государственной и общественной системы в России, также коснулась и сферы религии, вследствие чего складывается совершенно новая религиозная ситуация. Эту ситуацию можно охарактеризовать как ренессанс религиозных систем, сопровождающийся трансформацией социокультурного пространства. Возрождение религий и этнических верований народов России потребовало введение адекватного правового обеспечения деятельности религиозных объединений.

Изучение исторического опыта этих взаимоотношений, а также законодательной базы, на которой строятся последние, может предложить определенные способы решения проблем, возникающих на современном этапе: восполнение недостатков религиозной политики государства, урегулирование конфликтов, возникающих на религиозной почве. Роль религиозного фактора с каждым годом все больше возрастает в культурно-историческом и политическом развитии современного общества. Изучение исторического опыта взаимодействия этносов и культур в поликонфессиональных и многонациональных государствах на современном этапе может дать образец, опираясь на который возможно оптимизировать варианты выхода из современных коллизий. Теоретико-методологической основой данного исследования является принцип историзма, в основе которого лежит рассмотрение генезиса изучаемого объекта в историческом аспекте.

Буддизм получил распространение на территории Российского государства в XVII в., когда калмыцкие племена стали ее подданными. Круг его последователей расширялся по мере освоения территории Сибири. К 1897 г. численность последователей буддизма составляла 0,43 млн. чел. от населения империи и буддизм был наименее распространенной в России мировой религией. Для сравнения численность мусульман составляла 13,90 млн. чел., а численность иудеев – 5,21 млн. чел. [5] В рассматриваемый период буддизм исповедовался в основном населением Калмыцкой Степи и в некоторых районах Сибири. Тут стоит отметить, что на проводимую политику в отношении последователей «терпимых» конфессий влияли и численность, и географическое расположение. Государственно-конфессиональная политика в Забайкалье проводилась с учетом приграничного расположения области. С середины XIX в. во внешней политике Российской империи на Востоке определяются две основные тенденции. Первая предполагала ориентацию России на запад и сохранение статуса-кво между крупными державами, предполагавшего уважение интересов стран Азии, а значит и интересов бурятских буддистов, другая – более активные действия на Востоке, дальнейшее продвижение и использование ослабления Цинской империи. Именно преобладание второй тенденции привело к принятию «Положения...» 1853г. [7]

В 1810 г. указом Александра I было создано Главное управление духовных дел иностранных исповеданий. В 1817 г. Управление стало Департаментом духовных дел министерства духовных дел и народного просвещения, а в 1832 г. преобразовано в Департамент духовных дел иностранных исповеданий при Министерстве внутренних дел и до февраля 1917 г. в его ведении находились дела всех иностранных исповеданий.

В XIX в. к Российской империи были присоединены территории Казахстана, Средней Азии и Кавказа, население которых исповедовало ислам. [3] Таким образом количество мусульман, как уже было сказано, стало превышать 13 млн. человек, и ислам стал второй конфессией за православием по количеству последователей. Вполне естественно, что данный факт вызывал потребность пристального внимания. Для российского правительства было важно оградить представителей религиозных меньшинств, постоянно проживающих на территории России, от внешнего влияния, т.е. прекратить любое их общение с единоверцами из зарубежных государств. Буддистам общение с иностранными ламами было запрещено еще в «Инструкции пограничным дозорщикам» от 27 июня 1728 г. [7] Традиционная буддийская сангха должна была существовать независимо от ее зарубежных духовных центров. Также не допускалось внешнего влияния и на мусульманское духовенство.

Во второй половине XIX века происходит окончательное оформление системы государственного управления буддистами Российской империи. Теперь в Калмыкии деятельность духовенства регламентировалась отдельными пунктами «Положения об управлении калмыцким народом» 1847 г., а в Бурятии – «Положением о ламайском духовенстве в Восточной Сибири» 1853 г. Оба эти документа также устанавливали окончательный контроль со стороны власти над буддийской церковью. Хотя для отдельных «терпимых конфессий рассматриваемый период, наоборот, был временем определенных послаблений. Так, права, касающиеся воинской повинности евреев-иудеев, были уравнены с правами остальных подданных. Также некоторым категориям евреев было разрешено проживать за чертой оседлости: купцам I гильдии с 1859 г., лицам с высшим образованием с 1861 г., ремесленникам с 1865 г., отставным солдатам с 1867 г. [6]

«Положение...» 1847 г. имеет отдельные главы, полностью посвященные управлению делами веры. Первым гарантируемым личным правом калмыков указывалась «свобода их вероисповедания (ламайского)» (ст. 12). Высшим духовным лицом калмыков являлся Лама, он же являлся непосредственным руководителем всех хурулов и состоящих при них духовных лиц (ст. 188). При Ламе находились письмоводитель и писец-секретарь, который в то же время был переводчиком (ст. 187), т.к. с должностными лицами Лама был обязан общаться на русском языке (ст. 190). В ведении Ламы находились все дела, связанные с верой, он следил за благоустроенностью хурулов, исправностью отправления духовных обрядов и поведением духовенства (ст. 208). Лама производил посвящение в духовную степень (ст. 210) и понижал в ней за тот или иной проступок (ст. 211). Среди конкретных проступков, за которые духовное лицо исключалось из своего звания выделялись самовольный отъезд, вмешательство в светские дела калмыков, а также безнравственное поведение и поступки (ст. 211). В компетенции Ламы находились брачные дела, в которых возникали проблемы с определением степени родства, препятствующей бракосочетанию, а также при расторжении брака (ст. 213). [6]

Но тем не менее Лама являлся избираемым лицом и управление по делам веры делил с Палатой Государственных Имуществ (ст. 203), которая следила за количеством духовных лиц и хурулов (ст. 204), решала вопросы, которые не входили в компетенцию Ламы, например, рассмотрение гражданских и уголовных дел в суде как светских, так и духовных лиц (ст. 215). [3] Если мы обратимся к положению других конфессий, то увидим похожую ситуацию. Раввин, как блюститель и толкователь Еврейского закона, также являлся избираемым лицом. Раздел IV «Уставов духовных дел иностранных исповеданий» [6] устанавливал порядок его избрания: Раввин избирался общественными выборами на три года, при этом кандидат должен был окончить курсы при Раввинском училище и Еврейском училище второго разряда, а также в общих учебных заведениях, высших, средних, и в Уездных Училищах. Если такого кандидата не было, с разрешения Министерства

Внутренних Дел таковой приглашался из Германии. Как и буддийский глава Раввин после избрания должен был быть утвержден в должности губернскими властями, которые после выдавали свидетельство на звание Раввина. В разделе V «Уставов...» [6] также были прописаны правила избрания Муфтия – высшего духовного лица мусульман. В выборах могли участвовать только определенные лица: имамы и муэдзины, потомственные дворяне, купцы 1-й гильдии, а также потомственные почетные граждане и выпускники вузов и средних учебных заведений. Процесс выборов строго регламентировался, Муфтий утверждался в своем звании Высочайшим именным указом. Отметим важный принцип, которым руководствовались власти при избрании духовного лидера – лояльность кандидатов. [3]

В середине XIX в. «Положение о ламайском духовенстве в Восточной Сибири» было утверждено императорской властью, но в свод законов так и не попало. Оно устанавливало комплектное число лам и хувараков, а также фиксированное число дацанов (ст. 1). Главой буддийской церкви Бурятии являлся Бандидо-Хамбо лама (ст. 4), его ставкой был Гусиноозерский дацан (ст. 3), а подчинялся он непосредственно генерал-губернатору Восточной Сибири (ст. 5). Должность Бандидо-Хамбо ламы, как и Ламы Калмыцкого народа, была выборной, «Положение...» устанавливало порядок избрания (ст. 6-12). Бандидо-Хамбо лама и ширетуи не могли покидать своих приходов, за исключением особых случаев (ст. 40). За нарушение порядка и самовольный отъезд лама лишался духовного звания и обращался в светское состояние (ст. 40-42). Мусульманское духовенство также было под постоянным контролем. Если отпуск священнослужителя длился дольше двух месяцев или он отправлялся за границу для получения духовного образования, то он должен был получить разрешение от светской власти. Строго контролировались передвижения священнослужителей за границей: они могли пребывать только в странах, где действовали русские консульства. Если рядовой мусульманин хотел совершить паломничество в Мекку, то сначала он должен был получить паспорт. Также по «Временным правилам для паломников-мусульман» устанавливались порты на Черном и Каспийском морях, через которые паломник мог вернуться обратно в Россию, там же он проходил медицинский осмотр, и находился под медицинским наблюдением еще некоторое время. «Положение...» 1853 г. регламентировало замещение должностей ширетуя (ст. 13-18), гелунга и гецуля (ст. 19-21) и банди (ст. 22-23). Указывался порядок распределения и обязанности внештатных лам (ст. 24). Штатное духовенство освобождалось от уплаты налогов, а Бандидо-Хамбо, ширетуи и ламы не подвергались телесным наказаниям (ст. 38). [6]

Существовали условия, при которых Бандидо-Хамбе было запрещено посвящать в духовное звание: было запрещено посвящать единственного сына в семье (ст. 27), и если не было вакансии, т.е. нельзя было превышать комплектное число лам (ст. 29). Бандидо-Хамбе, ширетуям, ламам, банди и хуваракам было запрещено впускать в свой дом женщину и вступать в брак (ст. 39), что приравнивалось к блуду и безнравственному поведению и наказывалось лишением звания и обращением в светское состояние (ст. 44-45). Такому же наказанию подвергались лица, виновные в связи с иностранным духовенством (ст. 58). Указанное наказание исполняет генерал-губернатор Восточной Сибири (ст. 46). [6]

Так как буддийское духовенство не могло иметь собственности (ст. 39, ст. 48), оно содержалось за счет пожертвований мирян, добровольной платы за исполнение треб (ст. 47), продажи церковных предметов (бурханы, образы, молитвы и др.) (ст. 55). Иная торговля была запрещена и наказывалась обращением в светское состояние и штрафом (ст. 57). Мусульманские духовные лица обладали общими правами свободного состояния, личные и имущественные, но занятие торговлей им было запрещено. Раввин же мог заниматься торговлей, но только на основании общих для всех евреев правил. «Положение ...» 1853 г. оговаривает размер земли, отданной дацану для ведения хозяйства (ст. 49), правила владения как движимым, так и недвижимым имуществом дацана (ст. 51-53). Кроме того, регламентировалась стройка новых и ремонт существующих дацанов и кумирень (ст. 31-35) [6].

Оба буддийских главы хоть и обладали всей полнотой духовной власти, по сути стали чиновниками на государственной службе. Так, при рассмотрении законодательства

обнаруживается стремление царской администрации к всестороннему контролю над деятельностью буддийской общины. Чтобы выехать за пределы своих дацанов, Бандидо-Хамба и ширетуи должны были проходить через бюрократическую процедуру получения разрешения, на которую порой уходили месяцы [1]. «Положение...» 1847 г. также строго регулировало отъезд калмыков и въезд посторонних лиц в улусы. Простые калмыки не могли уезжать без уведомления более, чем на два дня, зайсаны же и лица сословия владельцев могли свободно передвигаться в пределах Астраханской губернии, но выезд за ее границы требовал паспорта (ст. 67, ст. 78). [6]

Несмотря на то, что такие конфессии, как буддизм, иудаизм, ислам были официально признанными и «терпимыми» религиями их последователи обладали ограниченным правом вероисповедания. Более того, российское правительство предпринимало все меры для сдерживания и контроля их деятельности. Таким образом, можно согласиться с позицией исследователей, согласно которой вероисповедная политика Российской империи была направлена на установление контроля над деятельностью буддийской общины и недопущения распространения буддизма.

Список литературы

1. Аюшеева, М. В. О некоторых архивных документах ЦВРК ИМБТ СО РАН по истории бурятского буддизма в XIX в. [Текст] / Аюшеева, М. В. // Гуманитарный вектор, Сер.: История, политология. - 2012. - №. 2. - С. 165-172. Библиогр.: с. 166-167.
2. Гавриленков, А. Ф. Политика государственной власти Российской империи в отношении Православной церкви, инославных конфессий и авраамических (нехристианских) вероисповеданий в 1721- 1917 гг.: периодизация, сущность и принципы, эволюция [Текст]: монография. – М: Изд-во МГОУ, 2010. - 262 с. Библиогр.: с. 157-160.
3. Дашковский, П.К. Шершнёва, Е. А. Ислам и империя: положение мусульманских общин Западной Сибири в контексте государственно-конфессиональной политики во второй половине XIX – начале XX в. [Текст]: монография / Дашковский, П.К. Шершнёва, Е. А. - Барнаул: Изд-во АГУ, 2020. - 161 с. - Библиогр.: с. 29-31.
4. Дорджиева, Г. Ш. Буддизм в Калмыкии в вероисповедной политике Российского государства (середина XVII-нач. XX вв.) [Текст]: монография. – Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2012. - 203 с. - Библиогр.: с. 82-84.
5. Первая всероссийская перепись населения Российской империи 1897 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003728790#?page=1> (дата обращения: 01.03.2021).
6. Свод законов Российской империи [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?empire> (дата обращения: 15.03.2021).
7. Цыремпилов, Н. В. Буддизм и империя. Бурятская община в России (XVIII-нач. XXвв.) [Текст]: монография. - Улан-Удэ: Изд-во ИМБТ СО РАН, 2013. – 335 с. – Библиогр.: с. 154-155.

УДК 341.232:005.511(575.2)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Бакытбекова Айсанат Бакытбековна, студентка гр.ССМ-1-18, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: bakytbekova.21@mail.ru

Научный руководитель: Иманкадырова Айгуль Ибраевна, ст. преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: aimankadyrova@mail.ru

Аннотация: Актуальность развития малого и среднего бизнеса. Раскрытие государственной программы за предыдущие годы. Малое предпринимательство за рубежом и в нашей стране, а также дальнейшие перспективы его развития. Последняя статистика по малому и среднему предпринимательству. Программа и поддержка развития на будущие годы.

Ключевые слова: Малый и средний бизнес, малое и среднее предпринимательство, государство, программа развития, правительство КР.

STATE SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Bakytbekova Aisanat Bakytbekovna, student of group SSM-1-18, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch.Aitmatov Ave. 66, e-mail: bakytbekova.21@mail.ru

Academic Supervisor: Aigul Ibraevna Imankadyrova, Senior Lecturer, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch.Aitmatov Ave. 66, e-mail: aimankadyrova@mail.ru

Abstract: The relevance of the development of small and medium-sized businesses. Disclosure of the state program for previous years. The latest statistics on small and medium-sized businesses. The development program for the coming years and what all this will give us in the end.

Key words: Small and medium business, small medium business, state, program, development, government of the Kyrgyz Republic.

Малый и средний бизнес имеет большое распространение во многих странах, в том числе и в странах с развитой рыночной экономикой. Именно малое и среднее предпринимательство в большинстве стран является основным производителем внутреннего валового продукта, а также основным источником рабочих мест. Благодаря частному предпринимательству, их умению рисковать и создавать работают производства, создаются материальные блага, пополняется государственный бюджет и решаются многие социальные задачи. В Кыргызстане малое и среднее предпринимательство также является важной составляющей экономики и выступает одним из важнейших объектов проводимых государством реформ, направленных на улучшение бизнес-среды, привлечение прямых инвестиций, создание эффективно работающей экономической системы для успешного развития государства в целом¹.

¹ Программа Правительства Кыргызской Республики по развитию и поддержке малого и среднего предпринимательства в Кыргызской Республике на 2019-2023 годы

В Национальной стратегии развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы наряду с другими важнейшими направлениями развития государства, значительное внимание уделено и развитию бизнес-среды. В частности, видение благоприятной бизнес-среды заключается в том, что в экономике страны стабильно и успешно развивается малый и средний бизнес, обеспечена защита предпринимателей от административного давления, установлены партнерские взаимоотношения власти и бизнес-ассоциаций, ведется совместная работа по улучшению бизнес-среды, созданы условия для расширения деятельности предпринимателей в различных отраслях экономики и в регионах для создания рабочих мест. Поставлена цель добиться, чтобы в экономике страны стабильно и успешно развивался малый и средний бизнес, была обеспечена защита предпринимателей от административного давления, были установлены партнерские взаимоотношения власти и бизнеса, приняты нормативные акты для развития саморегулирования, созданы условия для расширения деятельности предпринимателей в различных отраслях экономики, регионах и созданы рабочие места².

Мировой опыт показывает, что малый и средний бизнес в силу своих способностей может мобильно и быстро реагировать на запросы рынка по выпуску новых товаров и услуг, при этом создавая новые рабочие места и благоприятную основу для возникновения реальных собственников, способствуя здоровой экономической конкуренции. В результате чего все чаще стали обращать внимание на его достижения и возможности, перспективы и проблемы.

В таких страна, как США, Японии, Китай, а также в странах Западной Европы малый и средний бизнес обеспечивает 30-70% ВВП страны. В экономиках большинства стран основная доля малого и среднего бизнеса приходится на сферу услуг, это оптовая и розничная торговля, строительство, бытовые и социально-культурные услуги. При этом на предприятиях малого бизнеса трудятся 81% трудоспособного населения Японии, 64% - США, 60% - Франции, решая проблему безработицы и трудоустройства, обеспечивая прирост новых рабочих мест.

В нашей республике за период экономических преобразований сделано немало, принято постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по развитию, малого и среднего бизнеса в Кыргызской Республике», от 21 апреля 1998 г., утвержден ряд нормативных актов по поддержке развития предпринимательства. С 2001 г. начал работать Совет по поддержке предпринимательства, созданный при Правительстве Кыргызской Республики.

Торгово–промышленная палата и Министерство внешней торговли и промышленности Кыргызской Республики ежегодно устраивают встречи и Международные выставки и ярмарки с деловыми кругами Китая, Японии, России и других стран в рамках внешнеэкономической связи, торговли и привлечения инвестиций.

Для активизации внешней торговли и привлечения прямых иностранных инвестиций в республику, особенно на данный период, когда Кыргызстан присоединился к ЕАЭС и Таможенному союзу, отменено лицензирование на многие виды продукции, уменьшены или отменены таможенные пошлины, устранены внутренние и внешние квоты. Все это должно способствовать увеличению притока инвестиций в экономику страны и, в частности, на развитие малого и среднего бизнеса.

Существенную поддержку малому и среднему бизнесу оказывают кредитные линии и кредитные союзы.

Одной из наиболее эффективных кредитных линий по финансированию малого и среднего бизнеса стала кредитная линия Европейского банка реконструкции и развития. Реализация проходила через коммерческие банки с последующим утверждением проектов Национальным банком и Европейским банком реконструкции и развития. Кредитная линия

² Национальная стратегия развития кыргызской республики на 2018-2040 годы, 2018 год

ЕБРР была успешно реализована, было профинансировано более 45 проектов на сумму 10,5 млн. долл. США.

Российско-Кыргызский фонд развития (РКФР) расширил программу поддержки малого и среднего бизнеса Кыргызстана. По ее данным, к программе присоединился первый коммерческий банк – Кыргызский инвестиционно-кредитный банк (КИСВ). Ему на выдачу льготных кредитов выделено из средств фонда 350 миллионов сомов.

Таким образом, на сегодня в программу включено три финансово-кредитных учреждения. Напомним, на первом этапе льготные кредиты из средств Фонда развития начали выдавать государственные «Айыл Банк» и «РСК Банк». Они оперативно и качественно выделили кредиты предприятиям во всех областях, освоив 1,2 миллиарда сомов.

Дополнительно РКФР планирует выделить двум госбанкам по 350 миллионов сомов на продолжение программы кредитования малого и среднего бизнеса.

Кроме того, микрокредиты предпринимателям предоставляют западные частные фонды. Они оказывают техническую и образовательную помощь.

В Кыргызстане последовательно проводятся кардинальные реформы в сферы предпринимательства. Создана значительная нормативная правовая база, законодательно закрепляющая и разграничивающая права и обязанности государства и бизнеса. Следует отметить, что проведение отдельных регуляторных реформ позволили создать благоприятный деловой и инвестиционный климат в стране.

Огромную роль в оказании помощи малому и среднему предпринимательству сыграет поэтапная отмена налога с продаж, экспорта товаров, работ, услуг и их реализация вне территории Кыргызской Республики, затем для производителей плательщиков НДС и т.д.

Упрощены налоговые процедуры предоставления отчетности и уплаты налогов, ставка единого налога для субъектов малого бизнеса, работающих по упрощенной системе налогообложения, снижена в 2 раза, при реализации товаров, работ и услуг, оплаченных в безналичной форме. В 2 раза увеличен регистрационный порог по НДС (с 4 млн. сом до 8 млн. сомов). Субъект малого предпринимательства имеет право самостоятельно выбрать систему налогообложения: либо упрощенную, либо обычную

Но этих мероприятий пока что недостаточно для успешного развития малого и среднего бизнеса, необходима мощная государственная поддержка. Слабое инвестирование малого и среднего бизнеса связано с повышенными в данной области рисками при кредитовании. Малые предприятия обычно не имеют возможности самостоятельно предоставлять стопроцентную гарантию по своим обязательствам, все еще не существует системы государственных гарантий страхования инвестиционной деятельности. Кадровый состав малого и среднего бизнеса обычно не имеет достаточного экономического образования и потому зачастую предоставляет слабо проработанные инвестиционные проекты, а услуги коллсантинговых служб по ведению бизнеса и подготовки инвестиционных проектов недоступны для предприятий малого бизнеса. Коммерческие банки не заинтересованы в кредитовании малых предприятий из-за отсутствия отработанных инвестиционных проектов. Банки не хотят рисковать, поскольку уже имеют негативный опыт исчезновения кредитуемых фирм, невозврата кредитов, сокрытия залога, в том числе в сфере малого и среднего бизнеса. Поэтому для обеспечения страховки и возможности контроля, круг кредитуемых организаций ограничивается теми, кто имеют расчетный счет в банке. При этом обязательно требуется залог при гарантии от третьей стороны, которая может поручиться за малое предприятие своим имуществом. Тем более, когда разразился всемирный финансовый кризис, банки не рискуют вкладывать деньги в малый и средний бизнес, т.к. очень высокая степень риска банкротства заставляет перестраховаться и не выдавать кредиты.

Тем не менее, коммерческие банки Кыргызстана должны развивать финансовые услуги подобные тем, что существуют на Западе. Прежде всего, необходима детальная проработка и экспертиза каждого проекта, представленного предпринимателями, независимо от суммы кредитования, основываясь на потенциальных ресурсах предприятия, а не на

стоимости их основных фондов и размере залога. Также немаловажным фактором является значительное снижение процентных ставок по ссудам. Необходимо, как можно в короткие сроки организовать специальную банковскую систему по обслуживанию малых предприятий, которая была бы защищена специальной государственной поддержкой и застрахована от кризиса. Открытие и создание финансовых фондов, центров бизнеса, ассоциаций и прочих объединений решит проблему бизнеса в вопросах финансирования, кредитования и организации предприятий.

Для развития малого и среднего бизнеса, повышения эффективности финансирования в этой сфере необходима существенная поддержка со стороны государства и местных органов власти. Особое внимание должно быть обращено на следующие моменты:

- Развитие системы кредитования, желательно на льготных условиях;
- Предоставление долгосрочных кредитов для вновь организуемых предприятий производственного назначения;
- Постоянное совершенствование используемых налоговых рычагов;
- Предоставление налоговых льгот для отечественных товаропроизводителей;
- Усовершенствование механизма гарантий по инвестиционным кредитам, предоставленным предприятиям малого и среднего бизнеса;
- Создание прогрессивной инвестиционной инфраструктуры малого и среднего бизнеса через специализированные инвестиционные банки и фонды;
- Полная прозрачность при распределении инвестиций с участием предпринимателей и деловых кругов;
- Оказание помощи в подготовке бизнес - проектов, оценке предлагаемых научно-технических разработок.

Эффективная и адекватная современным реалиям стратегия развития сектора частного предпринимательства в Кыргызской Республике должна быть направлена не только на формирование общих рамочных предпосылок рыночной инфраструктуры, создание мотивационного механизма развития частного предпринимательства, но и на формирование сильной, стабильной системы государственной поддержки³.

Список литературы

1. Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы, Бишкек, 2018 год ([Электронные интернет-ресурсы](#))
2. Кыргызстан в цифрах. Б.: Нацстаткомитет КР, 2019. ([Электронные интернет ресурсы](#))
3. Малое и среднее предпринимательство в Кыргызской республике, Б.: Нацстаткомитет КР, 2019. ([Статистика](#))
4. Программа Правительства Кыргызской Республики по развитию и поддержке малого и среднего предпринимательства в Кыргызской Республике на 2019-2023 годы
5. Омуралиева А.К., Иманкадырова А.И. «Роль государства в развитии частного предпринимательства Кыргызстана». Актуальные вопросы образования и науки. 2019 г. №1 (67). ([Статья из журнала](#))

³ Омуралиева А.К., Иманкадырова А.И. «Роль государства в развитии частного предпринимательства Кыргызстана». Актуальные вопросы образования и науки. 2019 г. №1 (67).

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Абсаматова Элиза Калмаматовна, аспирант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: elliza7766@mail.ru

Научный руководитель: Касымова Валентина Махмудовна, д.э.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: valentinakasymova@gmail.com

Аннотация. В условиях обретения Кыргызстаном независимости возникла проблема обеспечения самодостаточности энергетики, для разрешения которой правительством была разработана программа реформирования энергетики, включая систему ее управления. Реформирование этой отрасли не осталось без внимания гражданского общества Кыргызстана, потому что результат реформирования затрагивал интересы всего населения страны, включая бизнес-сообщество и рядовых граждан (бытовых потребителей электрической и тепловой энергии). Как считается в мировой практике, один из принципов хорошего управления - здоровый рынок. И для правильного функционирования рынка потребители должны обладать информацией о поставщиках электроэнергии, а также иметь возможность наблюдать за процессом принятия секторальных решений. Самый веский аргумент в пользу совершенствования системы корпоративного управления состоит в том, что такое совершенствование способствует росту прибыльности компании. Все исследования, да и просто здравый смысл показывают, что улучшение системы корпоративного управления напрямую и незамедлительно приводит к повышению стоимости акций компании. Причина очевидна: чем лучше система корпоративного управления, тем выше уровень доверия инвестора и, следовательно, тем меньше риск и выше стоимость.

Ключевые слова: управление, совет директоров, топ-менеджеры, корпоративное управление, акции, акционеры, инвестиции

WAYS TO IMPROVE CORPORATE GOVERNANCE OF ELECTRIC POWER ENTERPRISES

Absamatova Eliza Kalmamatovna, postgraduate student, Kyrgyz State Technical University. I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: elliza7766@mail.ru

Kasymova Valentina Mahmudovna, Doctor of Economics, Professor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: valentinakasymova@gmail.com

Abstract. In the conditions of Kyrgyzstan gaining independence, the problem of ensuring the self-sufficiency of the energy sector arose, for the resolution of which the government developed a program for reforming the energy sector, including its management system. The reform of this industry did not go unnoticed by the civil society of Kyrgyzstan, because the result of the reform affected the interests of the entire population of the country, including the business community and ordinary citizens (household consumers of electricity and heat). As it is considered in world practice, one of the principles of good management is a healthy market. And for the market to function properly, consumers must have information about electricity suppliers, as well as be able to observe the process of making sectoral decisions. The most compelling argument in favor of improving corporate governance is that such improvement contributes to the growth of the company's profitability. All studies and common sense show that improving corporate governance directly and immediately leads to an increase in the value of a company's stock. The reason is

obvious: the better the corporate governance system, the higher the level of investor confidence and, therefore, the lower the risk and the higher the cost.

Keywords: management, board of directors, top managers, corporate governance, shares, shareholders, investments

В современных условиях корпоративное управление стало одним из решающих факторов социально-экономического развития стран. Надлежащий режим корпоративного управления способствует эффективному использованию корпорацией своего капитала, повышению информационной прозрачности деятельности органов управления, как перед самой компанией, так и перед ее акционерами.

Довольно часто под корпоративным управлением понимают общий менеджмент, стратегическое управление организацией и др. Вместе с тем, важно разделять понятие корпоративный менеджмент (corporate management) и корпоративное управление (corporate governance). Под первым термином имеется в виду деятельность профессиональных специалистов в ходе проведения деловых операций. Другими словами, менеджмент сосредоточен на механизмах ведения бизнеса.

Второе понятие намного шире: оно означает взаимодействие множества лиц и организаций, которые имеют отношение к самым разным аспектам функционирования фирмы.

Корпоративное управление находится на более высоком уровне руководства компанией, нежели менеджмент. Пересечение функций корпоративного управления и менеджмента имеет место только при разработке стратегии развития компании.

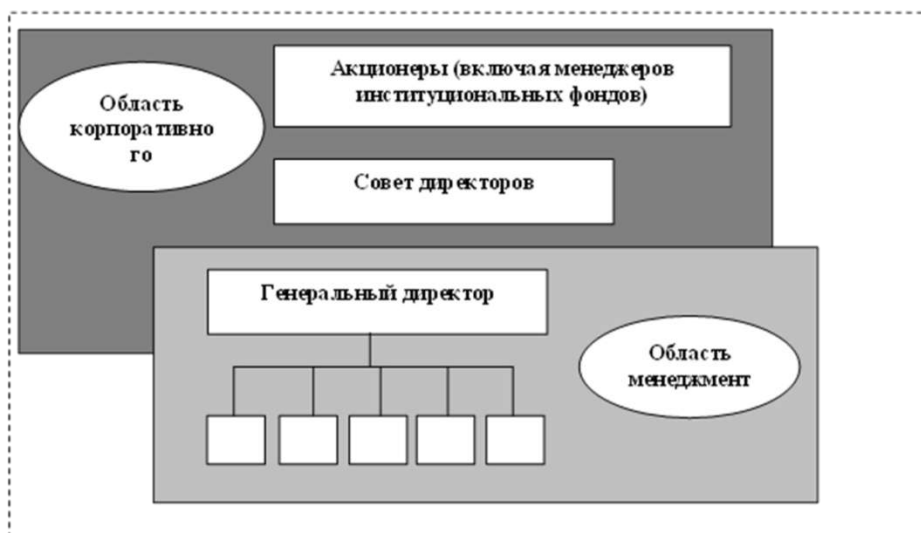


Рис.1. Границы корпоративного управления

Не менее важен подход к проблеме корпоративного управления с позиции финансовой системы, под которой понимают определенные институциональные согласования, трансформирующие вложение в инвестиции и распределяющие ресурсы среди альтернативных пользователей в индустриальном секторе.

Корпоративное управление – это управление организационно-правовым оформлением бизнеса, оптимизацией организационных структур, построение внутри и межфирменных отношений компании в соответствии с принятыми целями

Большинство специалистов и научных работников рассматривают корпоративное управление в двух аспектах: в узком понимании – корпоративное управление – это система правил и стимулов, которые побуждают руководителей компании действовать в интересах акционеров; в широком понимании, корпоративное управление – это система организационно-экономических, правовых и управленческих отношений между субъектами экономических отношений, интерес которых связан с деятельностью компании.



Рис.2. Структура системы корпоративного управления

Таким образом, корпоративное управление – это один из ключевых инструментов обеспечения защиты прав собственника. Помимо информирования акционеров и подотчетности, корпоративное управление включает в себя кодекс корпоративного управления/поведения; понятную структуру акционерного капитала; защиту прав миноритарных акционеров; четкое распределение полномочий между органами управления.

Энергетика занимает в Кыргызстане особое место, являясь главной составляющей и стержнем промышленного и сельскохозяйственного производства, неотъемлемой частью систем жизнеобеспечения граждан (освещение и пищеприготовление, подача питьевой воды, отопление и здравоохранение), а также образования, транспорта и телекоммуникаций. Учитывая, что система централизованного электроснабжения охватывает почти 99 % населения в Кыргызской Республике, можно говорить о том, что энергетика Кыргызстана стала платформой цивилизованного образа жизни граждан.

От правильности корпоративного управления в энергетике и дальнейших действий зависит состояние и развитие энергетики, а она является ключевой в экономиках многих стран мира. Это немало для любой страны, а для Кыргызской Республики является достоянием, и этим рисковать нельзя.

Для обеспечения прозрачности деятельности энергетических компаний в Кыргызской Республике указом Президента КР в декабре 2010 г. был создан Наблюдательный Совет по инициативе прозрачности деятельности в ТЭК и упразднен Указом Президента КР от 2 октября 2015 года, тем самым общественность КР лишилась непредвзятой информации о деятельности энергетических компаний и соответствующих госорганов по регулированию, управлению и контролю в ТЭК. Этой важнейшей отрасли реального сектора экономики, которая требовала усиления этих функций, но ни в коем случае сокращения как это и произошло де-факто.

В след за Наблюдательным советом в результате реформ сократили в ноябре 2015 г. Министерство промышленности и энергетики КР и передали функции проведения энергетической политики Министерству экономики и через восемь месяцев в августе 2016 г. вновь образованному Госкомитету промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики.

Для координации деятельности энергетических компаний был создан в феврале 2016 г. Национальный энергохолдинг КР, на содержание которого выделяли средства эти же энергокомпании (ОАО «Электрические станции», ОАО «Северэлектро», «Востокэлектро», «Ошэлектро», «Джалал-Абадэлектро»).

Эффективность системы корпоративного управления определяется определенными факторами, которые характеризуют особенности функционирования корпораций. К

основным элементам системы корпоративного управления можно отнести такие элементы управления как: стратегия корпоративного управления; организационная структура, обеспечивающая корпоративное управление; системы и процессы корпоративного управления; корпоративный стиль управления; сумма корпоративных навыков персонала, состав персонала и совместно разделяемые корпоративные ценности.



Рис.3. Элементы корпоративного управления

В настоящее время оценивая сложившуюся ситуацию в стране, следует отметить неэффективность проведенных реформ в энергетике. Причиной этому послужила реализация мероприятий без создания нормативно-правых подзаконных актов по реализации Законов «Об энергетике» и «Об электроэнергетике» и без учета особенностей функционирования электроэнергетической отрасли Кыргызстана по созданию конкуренции в производстве электроэнергии, где 90% выработки электроэнергии производилась на ГЭС, действующих на одной реке Нарын и ТЭЦ г.Бишкек и г. Ош полностью на привозном топливе(уголь, газ, мазут).

Были разделены электрические сети как монопольные сети высокого напряжения с образованием НЭС Кыргызстана и электрические сети низкого напряжения с образованием четырех распределительных энергетических компаний ОАО «Электрические станции», ОАО «НЭСК». ОАО «Северэлектро», ОАО» Джалабадэлектро», ОАО»Востокэлектро», ОАО «Ошэлектро», ОАО «ЧаканГЭС», ОАО Бишкектеплосеть

Введение корпоративного управления в энергетических компаниях не принесло существенных результатов, так как в нарушение Закона «Об акционерных обществах» избирались Советы директоров(СД) и ревизионные комиссии (РК).

Состав полностью формировался из руководителей энергоотрасли, Фонда госимущества и позже Соцфонда, не избирались представители от простых акционеров и независимые директора. То есть всегда существовал конфликт интересов.

В международной практике в большинстве стран мира органы, ответственные за управление и контроль в СД, организованы так же, как и в частных компаниях, и подчиняются правилам акционерного законодательства.

Во многих странах ОЭСР ключевым инструментом повышения независимости и эффективности совета директоров служат независимые директора. Регулирующие органы рекомендуют, чтобы независимые директора составляли большинство в СД..

Дополнительно ограничивается представительство менеджеров предприятия в совете директоров, вводится запрет для менеджеров возглавлять совет.

В большинстве стран ОЭСР имеет специализированные комитеты в Советах директоров. Основная функция комитетов – обеспечить повышение профессионального уровня принимаемых решений.

Другим аспектом является профессиональный уровень членов совета. Независимый директор должен обладать опытом разработки Стратегий развития энергетических компаний.

В Великобритании государственные служащие, работающие в правительстве, лишь в небольшом числе случаев могут входить в советы директоров. В Советах британских акционерных компаний нет политических представителей. Независимые директора выдвигаются государством, чтобы представлять его интересы в СД как квалифицированные или как независимые директора. От квалифицированных кандидатов требуется обладание специальными знаниями и опытом работы. От независимых кандидатов требуется отсутствие каких-либо связей, которые вступают в противоречие с интересами компании. Принимается во внимание квалификация и независимость.

В некоторых странах независимыми директорами могут быть государственные служащие, не работающие в органах исполнительной власти – например, профессора университетов.

Стимулы связаны с вознаграждением членов совета за хорошие результаты. Типичным индикатором результатов является сумма прибыли, заработанная акционерной компанией.

Заключение

Эффективное корпоративное управление предполагает добросовестное и честное ведение дел. Инвесторы это ценят, проникаясь доверием и вкладывая средства в такую корпорацию. Это напрямую влияет на повышение рыночной стоимости и привлекательности компании и облегчает ей доступ к средствам инвесторов.

Инвестиционное сообщество состоит из акционеров, потенциальных инвесторов, как отечественных, так и иностранных, и компаний, предлагающих инвестиционные услуги, в частности кредитных агентств, инвестиционно-рейтинговых компаний, инвестиционных изданий и т.д.

Корпоративное управление - это система, которая подразумевает честное, открытое и справедливое управление. И если компания исповедует такие ценности, остается только один необходимый фактор устойчивого роста доверие, а именно доверие инвесторов, акционеров и общества.

Необходимо, чтобы акционеры были уверены: компанией грамотно управляют, а по отношению к ним самим поступают честно и по совести.

Добросовестное корпоративное управление автоматически отличает компанию от тех, что не пользуются доверием инвестиционного сообщества, и ставит ее в один ряд с организациями, следующими той же практике открытости и справедливости. Гарантии успеха нет.

Однако компания, пользующаяся доверием инвестиционного сообщества собственных работников, акционеров и общества, имеет больше шансов на успех.

Список литературы

1. Сравнительный доклад по корпоративному управлению на государственных предприятиях. ОЭСР, DAFFE/CA/PRIV(2004)2/REV2, ОЭСР, 2004
2. EADS Financial Statements and Corporate Governance, EADS, 2006.
3. Ferrarini G. et al. Executive remuneration in the EU. Comparative law and practice. European Corporate Governance Institute, ECGI Working Paper Series in Law WP 9, 2003.
4. Долгопятова Т. Модели и механизмы корпоративного контроля в российской промышленности (опыт эмпирического исследования) // Вопросы экономики. 2001. № 5.

5. Касымова В.М. Основы антикризисного управления в энергетике Кыргызской Республики. Б.: Инсанат, 2009 .

УДК 651.

ПЕРСПЕКТИВЫ И МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИИ

Абсатарова Дайана Орозбаевна, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: ndabsataro@gmail.com

Научный руководитель: Иманкулова Эркинбубу Токтогуловна, к.п.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: erkina_kg51@mail.ru

Аннотация. Главный актив любой организации- это люди. И если раньше основной ориентир главным образом был связан с развитием технического прогресса, модификации организационных структур, то в настоящее время упор делается в сторону человеческого фактора, своего рода эффект и сущность организации определяют люди. Мировой опыт показывает, что функционирование экономики в большей степени зависит от гармоничного механизма возобновления, воспроизводства ресурсов, в особенности совершенствование персонала. Персонал, работающий в организации, помимо физической производительной силы, обладает также интеллектуальным потенциалом, набором навыков. Кроме того, каждый человек является непосредственно носителем некой технологии, механизма, подхода и наработанных методов. Соответственно, персонал- ресурс наиболее перспективный, ценный для вклада в фирму.

Ключевые слова: организация, система управления персоналом, ориентация на личность, коммуникация, реформирование, мотивация, текучесть кадров, привлечение талантов.

УЮМДАРДА ПЕРСОНАЛДАРДЫ БАШКАРУУНУ ОРКУНДОГУУДОГУ ЫКМАЛАР ЖАНА ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Абсатарова Дайана Орозбаевна, магистрант, Кыргыз мамлекеттик техникалык университети И. Раззаков, Кыргызстан, 720044, Бишкек ш., Ч.Айтматов пр.66, e-mail: ndabsataro@gmail.com

Иманкулова Эркинбубу Токтогуловна, п.и.к., профессор, Кыргыз мамлекеттик техникалык университети И. Раззаков, Кыргызстан, 720044, Бишкек ш., Ч.Айтматов пр. 66, e-mail: erkina_kg51@mail.ru

Аннотация. Ар кандай уюмдун негизги байлыгы адамдар. Эгерде буга чейин негизги таяныч пункту негизинен техникалык прогресстин өнүгүшү, уюштуруу структураларынын өзгөрүшү менен байланыштуу болсо, эми адам факторуна басым жасалып, эффекттин бир түрү жана уюмдун маңызын адамдар аныкташат. Дүйнөлүк тажрыйба көрсөткөндөй, экономиканын иштеши жаңылануунун, ресурстарды көбөйтүүнүн, айрыкча кадрлардын өркүндөтүлүшүнүн шайкеш механизминен көз каранды. Уюмда иштеген кызматкерлер физикалык өндүрүш күчүнөн тышкары интеллектуалдык потенциалга, жөндөмдөрдүн жыйындысына ээ. Мындан тышкары, ар бир адам түздөн-түз белгилүү бир технологиянын, механизмдин, ыкманын жана далилденген методдордун алып жүрүүчүсү болуп саналат. Демек, персонал - бул компанияга кошкон салымы үчүн баалуу, эң келечектүү ресурс.

Ачкыч сөздөр: уюштуруу, персоналды башкаруу тутуму, инсанга багыт алуу, коммуникация, реформалоо, мотивация, кадрлардын алмашуусу, таланттарды тартуу.

PROSPECTS AND METHODS OF IMPROVING PERSONNEL MANAGEMENT IN THE ORGANIZATION

Absatarova Daiana Orozbaevna, undergraduate, Kyrgyz State Technical Unisersity I.Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: ndabsotaro@gmail.com

Imankulova Erkinbubu Toktogulovna, Ph.D. in Pedagogy, Professor, Kyrgyz State Technical University I.Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: erkina_kg51@mail.ru

Annotation. The main asset of any organization is its people. And if earlier the main reference point was mainly associated with the development of technical progress, modification of organizational structures, now the emphasis is on the human factor, a kind of effect and the essence of the organization are determined by people. World experience shows that the functioning of the economy depends to a greater extent on a harmonious mechanism of renewal, reproduction of resources, especially the improvement of personnel. The personnel working in the organization, in addition to the physical productive force, also has intellectual potential, a set of skills. In addition, each person is directly the bearer of a certain technology, mechanism, approach and proven methods. Accordingly, the personnel is the most promising resource, valuable for the contribution to the company.

Keywords: organization, personnel management system, person orientation, communication, reform, motivation, staff over, attracting talent.

Стержень любой организации - работающие в ней люди, которыми необходимо управлять.

Управление - целенаправленная деятельность человека, с помощью которой он упорядочивает и подчиняет своим интересам элементы внешней среды- общества, живой и неживой природы, техники. Она включает в себя разработку концепции и стратегии кадровой политики, принципов и методов управления персоналом.

Персонал- это основной состав работников организации.

Управленческий труд относится к категории умственного труда, его сложность обуславливается несколькими обстоятельствами: масштабами, количеством и структурой решаемых проблем, степенью новизны принимаемых решений, степенью оперативности, самостоятельности, ответственности, рискованности решений, которые необходимо принимать [1].

Процесс управления осуществляется в соответствии с определенными правилами. Научность в сочетании с элементами искусства. Помимо глубоких знаний от руководителя требуется опыт, владение искусством межличностного общения, умения находить выход из безвыходных ситуаций.

Несмотря на развитие искусственного интеллекта и машинного обучения на рабочем месте, сотрудники по-прежнему являются наиболее важным и важным элементом бизнеса во всем мире. От малых предприятий с пятью сотрудниками до крупных глобальных конгломератов, в которых работают тысячи людей, поиск и удержание нужных типов сотрудников имеет важное значение для долгосрочного успеха и роста бизнеса [4].

Разработка инновационной и эффективной стратегии привлечения талантов имеет решающее значение для того, чтобы помочь организации создать правильные элементы для реализации бизнес-видения и помочь в достижении высоких и долгосрочных целей.

Внутренняя среда организации служит одним из ключевых факторов ее оперативности. Охватывает в себе возможности, которые допускают организации действовать, а значит находится и выживает в конкурентной борьбе. Стоит учитывать, что внутренняя среда будет находиться в затрудненной и даже к краху организации в случае, если она не гарантирует необходимого действия организации.

Во внешней среде вытекает так называемое реформирование, предоставляет

усовершенствование экономики, путем усиления противоборствующей среды и др. Организации зачастую находятся в обстановке, что порой реформирование становится непрерывным звеном, а изменения более объемными и непредсказуемыми, которые влекут последствия. В комплексе, это важные иные акценты в методах управления персоналом.

Сегодня, каждый видит необходимость в абсолютной степени значимость перспективы, совершенствования и обновления системы управления персоналом. Помимо колебаний наступает предмет обсуждения неизбежности исследования и использования результативных методов управления персоналом, и они будут соответствовать новым явлением рыночной экономик, соответственно данная тема становится еще более актуальной. Качество, производительность, удовлетворенность клиентов и имидж организации в общей степени исходят от обучения, координации и мотивации персонала. Для четкого функционирования организации необходимо, чтобы люди, составляющие ее, знали, хотели и могли правильно работать.

Неадекватное управление людьми придет к усугублению проблем, которые снижают производительность организации:

- Недостаток мотивации;
- неопределенные обязанности;
- отсутствие обучения или информации;
- отсутствие общения;
- отказ от сотрудничества;
- недостаток координации;
- коллизия интересов.

Абсолютно каждая деятельность по преобразованию должна улучшать требующий курс и первенство с предрасположением к непрерывности. Инициировать изменения и породить ожидания, которые не оправдываются, лишь могут ухудшить ситуацию. Ввод должен воплощаться мастерски, а через некоторое время корректной диагностики подобрать подходящие инструменты для каждого отдельного случая.

Концепции управления персоналом

Основу концепции управления персоналом организации в настоящее время составляют возрастающая роль личности работника, знания его мотивационных установок, умение их формировать и направлять в соответствии с задачами, стоящими перед организацией.

Факторы воздействий на людей в организации:

Иерархическая структура организации, где основное средство воздействия- это отношение власти- подчинению, давление на человека сверху, с помощью принуждения, контроля над распределением материальных благ.

Культура. Вырабатываемый обществом, организацией, группой людей совместные ценности, социальные нормы, установки поведения, которые регламентируют действия личности, заставляют вести себя так, а не иначе без принуждения.

Рынок-сеть равноправных отношений, основанных на купле-продаже продукции и услуг, отношениях собственности, равновесии интересов.

В ряде организаций формируются структуры управления персоналом, объединяющие под единым руководством заместителя директора по управлению персоналом все подразделения, имеющие отношение к работе с кадрами. В мелких организациях одно подразделение может выполнять функции нескольких подсистем, а в крупных функции каждой подсистемы выполняет отдельное подразделение [9].

Структура персонала организации

Структура персонала организации- это комплекс отдельных групп работников, объединенных по какому-либо существенному признаку. Таким образом, может быть профессиональная принадлежность, уровень квалификации, возраст, пол и образование.

Принципы управления персоналом

Принципы управления персоналом на современном этапе развития общества:

Научность, использование достижений научных дисциплин, имеющих в качестве объекта исследования человека, социальные общности, организации, труд;

Системность в восприятии объектов исследования и факторов влияющих на поведение объектов.

Гуманизм- восприятие персонажа как главного достояния организации, а каждого работника, как уникальной личности, обладающем потенциалом.

Профессионализм- наличие соответствующего образования;

Опора при кправлении персоналом на закон.

Методы управления персоналом

Метод управления персоналом- способ воздействия на отдельных работников, рабочие группы и трудовые коллективы для координации их совместной производственной деятельности. Методы управления персоналом делятся на 3 группы:

Классифицируются следующие методы:

1. Организационно-административные или административные. Этот метод основан на поддержании дисциплины, принуждения, власти и ответственности. Деятельность организации основана на работе сотрудников и неуклонном выполнении всех указаний властей. Организационно-управленческие методы основаны на прямом воздействии на объект. Это достигается путем устного или письменного издания приказов, постановлений, инструкций. Все они предназначены для поддержания дисциплины в коллективе. Для стабилизации работы персонала необходима ясность, которая может быть достигнута административными методами. Деятельность каждого сотрудника регулируется должностной инструкцией. И работа всего коллектива- трудовое законодательство.

Поскольку административные методы включают организационные и регулирующие, существуют два типа эффектов. Классификация методов управления обеспечивает организационное воздействие, которое осуществляется через систему внутренних документов: устав организации, кадровый регламент, положения отдела, внутренние положения, коллективный договор, должностные инструкции и другие. Для административного воздействия необходимо размещать только приказы и инструкции. Целью этого метода воздействия является достижение поставленных целей.

2. Экономические методы. Классификация методов управления персоналам включает экономическое планирование и стимулы, а также кредитование. С помощью этих методов можно добиться постепенного развития предприятия.

3. Социально-психологические методы. Классификация методов менеджмента качества учитывает участия людей в методе. Поэтому необходимо учитывать психологические особенности исполнителей. Основные методы: мотивация личным примером, внушением, убеждением, поощрением, создание благоприятного климата в коллективе, регулирование взаимоотношений в коллективе. Задача руководителя- создать в коллективе атмосферу, которая положительно влияет на положительные качества, и, которые могут быть полезны в производстве и в конечном итоге могут привести к повышению эффективности компании. Согласно классификации методов, социально-психологические методы основаны на законах этих двух сфер. Психология изучает поведение человека, изменения в его действиях, и способы выявления условий, влияющих на человека. Социология расширяет сферу представления о личности и объединяет несколько человек в единый коллектив.

Методы классификации эффективны только в том случае, если у организации есть все три метода. Такой подход позволяет оценить ситуацию с трех сторон и предотвратить ошибочные расчеты, приводящие к ухудшению работы бизнеса.

Методы построения системы управления персоналом

Экономический рост требует внедрения методов, обеспечивающих реализацию новых подходов к управлению персоналом, что в свою очередь сопряжено с осуществлением управленческих нововведений. Именно инновационные подходы к управлению персоналом способствуют повышению производительности труда и творческого настроения персонала.

Метод декомпозиции позволяет расчленить сложные явления на более простые. Чем проще элементы, полнее проникновение вглубь явления и определении его сущности. Например, систему управления персоналом можно расчленить на подсистему, подсистемы-на различные многофункциональные операции. После расчленения необходимо воссоздать систему управления персоналом как единое целое, т.е. синтезировать. При этом модели могут быть логическими, графическими и цифровыми [8].

Метод последовательной постановки позволяет изучить влияние на формирование системы управления персоналом каждого фактора в отдельности. Факторы ранжируются, и отбираются наиболее существенные.

Метод сравнения позволяет сравнить существующую систему управления персоналом с подобной системой передовой организации, с нормативным состоянием или состоянием в прошлом периоде.

Динамичный метод предусматривает расположение данных в динамическом ряду и исключение из него случайных отклонений. Тогда ряд отражает устойчивые тенденции. Этот метод используется при исследовании количественных показателей, характеризующих систему управления персоналом.

Экспертно-аналитический метод совершенствования управления персоналом основывается на привлечении высококвалифицированных специалистов по управлению персоналом к процессу совершенствования. При использовании этого метода важна проработка форм систематизации, записи и ясного представления мнений и заключений экспертов.

Исключительный эффект в практике дает нормативный метод. Он предусматривает применения системы нормативов, которые определяют состав и содержание функций по управлению персоналом, численность работников по функциям, тип организационной структуры аппарата управления организации в целом и системы управления персоналом, разделение и кооперацию труда руководителей и специалистов управления персоналом организации.

Метод функционально-стоимостный анализ, позволяет выбрать такой вариант построения системы управления персоналом или выполнений той или иной функции, которой требует наименьших затрат и является наиболее эффективным с точки зрения конечных результатов. Позволяет выявить лишние или дублирующие функции управления.

Метод главных компонентов позволяет отразить в одном показателе свойства десятков показателей. Это дает возможность сравнивать результаты обработки карт выполнения управленческих операций и рабочего времени их выполнения.

Методы оценки эффективности системы управления персоналом организации

Эффективной признается работа системы управления персоналом организации. Многообразие систем управления персоналом ставит вопрос о том, какая же система является эффективной. В настоящее время в научных концепциях наметилось три различных подхода:

Первый подход предполагает оценку всего персонала предприятия как совокупного общественного работника, эффективность трудовой деятельности которого определяется конечными результатами предприятия в лценивпемом периоде.

Второй подход к оценке эффективности работы системы управления персоналом основан на критериальных показателях результативности и качества живого труда. В качестве таких показателей предлагается использовать продуктивность труда и динамику ее изменений, удельный вес оплаты труда в себестоимости продукции, процент выполнения норм выработки, трудоемкость продукции, уровень производственного травматизма.

Третий подход предлагает оценивать эффективность работы системы управления персоналом. Критериальными показателями являются структура персонала, уровень квалификации, текучесть кадров, дисциплина, использование фонда рабочего времени, равномерность загрузки персонала, затраты на одного рабочего, выполнение плана социального рахвития, социально-психологический климат в коллективе ит.д.

Среди показателей, характеризующих конкурентоспособность предприятия и рентабельность его хозяйственной деятельности: ликвидность и рыночная устойчивость, прибыльность платежеспособность, ликвидность активов, использование акционерного капитала, фондоотдача, уровень обновляемой основных производственных фондов, интенсивных инвестиций [7].

Показатели конкурентоспособности рабочей силы персонала представляют собой следующие качественные и количественные характеристики: профиль, тип предприятия, степень хозяйственной самостоятельности предприятия; структуру управления, соотношение рабочих и служащих, затраты на управление, текучесть персонала за период, среднюю заоботную плату, участие в прибылях предприятия, внутрифирменные социальные программы, качество трудовой жизни, имидж организации.

Выбор показателей, характеризующих эффективность системы управления персоналом, может быть индивидуальным у каждого предприятия.

Методы улучшения управления человеческими ресурсами в организации:

1. Лидерство вправе сформулировать как креативность человека разворачивать совокупность всех имеющихся возможностей команды в повсеместных интересах.

Существуют разные стили руководства:

авторитарный(визионерский)- долгосрочная стратегия развития и перспектив для сотрудников;

- командный - акцент на производстве и нуждах членов команды, вовлеченность в процесс принятия решений;
- директивный(командный) - немедленное подчинение сотрудников
- консультативный - руководитель принимает стратегические решения, тактические делегирует подчиненным. Ограниченное включение работников для принятия решений;
- партнерский - гармоничные отношения сотрудников и руководства и сотрудников;
- демократический - взаимопонимание внутри коллектива;
- задающий ритм - выполнение заданий на высшем уровне;
- коучинговый - долгосрочное профессиональное разворачивание сотрудников;
- либеральный - некая смесь демократического и авторитарного стилей;
- японский стиль - найм сотрудников пожизненно.

Пример: загвоздка в строительном бизнесе были выявлены по авторитарному стилю руководства. На специальных мастер-классах лидерства были продиктованы стили лидерства. Пайщики смогли оценить стиль руководства заполнив анкету. Кроме того, каждый научился оценивать плюсы и минусы каждого стиля, и, как применять подходящий к конкретной ситуации.

2. Наставничество - это ход, с помощью которого наставник передает знания, советует и ориентирует подопечного в его частном и профессиональном развитии. На сегодняшний день используется в основном на высоких должностях в организации [2].

Пример: Руководитель кондитерской организации, за отсутствием времени им дисциплины для обучения на магистра, нанял наставника, понять что необходимо от практической (менее формальной) и собственной помощи. Данный тренинг поможет улучшить стиль руководства и метод управления персоналом в организации.

3. Оценка климата образования. Методика позволяет объективно оценить степень удовлетворенности людей в организации, познать их потребности и предположения на работе и их восприятия существующих проблем.

Оценка выставляется анонимно, а результат выводится на всех уровнях. После оценки необходим план улучшения, ориентированный на разрешение конфликтов и выявления проблем.

4. Управление компетенциями/ управление знаниями. Эта методология позволяет организовать интересы организации с интересами любого человека. Организационные навыки, включают определение всего, чтобы люди знали, хотели и умели предоставить

полную значимость на пользу организации.

Пример: в юридической компании создана система управления компетенциями, обусловлены функции должности, определены количественные цели для каждой должности и отдела, а также разработан план обучения, в котором учтены потребности в обучении человека.

5. Системы стимулирования направлена служить инструментом по согласованию целей и индекса. Классификация стимулирования должна быть прозрачной, ясной и лаконичной.

Стимулирования согласовываются с субъективными целями, с коллективными целями, для поощрения командной работы.

Пример: в IT- компании установлена система служебной аттестации, стимулы, построенные на степени выполнения целей выработки, качества и идей, вносимых каждым человеком и оборудованием.

6. Аналитика, решение проблем и командная работа. Конкурентное преимущество организации во многом обусловлен от его потенциала превращать трудности в возможности. Необходимо обучать, поощрять, руководить и продвигать персонал, но и также внедрять методы анализа проблем, выявление патогенеза, возможных решений и их наиболее оперативного внедрения.

7. Организация встреч. Для эффективного управления заседаниями необходим протокол координирующий практический устав функционирования и этапах: подготовка, встреча по реализации, мониторинг.

8. Внутренняя коммуникация (горизонтальная и вертикальная, направленная вверх и вниз) является предпосылкой для совершенствования рабочей атмосферы, поощрения взаимодействия, обеспечения лидерства и координации всего персонала в организации.

Стоимость текучести кадров

В сегодняшней гиперконкурентной экономике текучесть кадров является серьезным экономическим барьером для всех видов бизнеса. Хотя компания, безусловно, может пострадать от потери звездного сотрудника или выхода на пенсию коллеги, любимого всеми в компании, стабильная и последовательная текучесть кадров может сделать практически невозможным создание корпоративной культуры, которая позволяет сотрудникам работать вместе для достижения бизнес-целей [9].

Средняя стоимость замены сотрудника составляет от 16 до 20 процентов годовой зарплаты на низкооплачиваемых и средних должностях. Замена наиболее желанных сотрудников на руководящих и руководящих должностях может стоить компании более 200 процентов их годовой зарплаты. Набор, наем и обучение новых сотрудников - это не только изнурительная работа с персоналом, но и отнимающая время от других приоритетов в области человеческих ресурсов, таких как дальнейшее обучение уже существующих сотрудников и создание стимулов и мотивации для лучших сотрудников.

Наконец, стоит упомянуть, что потеря квалифицированных сотрудников также обычно приводит к снижению производительности на рабочем месте. Даже если отдел кадров может найти, нанять, и обучить замену за относительно короткий промежуток времени, новым сотрудникам требуется несколько месяцев (или даже лет), чтобы достичь уровня производительности установленных сотрудников, которые понимают свою работу, бизнес, видение и культуру компании.

Знание того, как максимизировать потенциал сотрудников, может показаться столь же туманным, даже когда моральный дух страдает, а текучесть кадров находится на пиковом уровне. Изменение этой динамики может потребовать нескольких различных решений.

Почему сотрудники не работают

Есть причины, по которым сотрудники не работают на оптимальном уровне. Некоторые причины действительно и содержат подсказки для решения проблемы без набора замен. Сохранять непредвзятость, не делая поспешных выводов. Дверь для общения должна оставаться открытой, чтобы была возможность обсуждать проблемы и решать их напрямую.

Когда цель состоит в том, чтобы найти решение, можно обнаружить, что проблемы личного или домашнего характера являются причинами опоздания сотрудника. Возможно, необходимо скорректировать обычные стандарты, пока сотрудник работает над проблемой.

Стратегии привлечения талантов

Чтобы избежать стресса и экономического бремени, которое неизбежно связано с наймом не того человека или работой с высокой текучестью кадров, успешные компании будут разрабатывать стратегии по выявлению, найму и удержанию лучших сотрудников для своего бизнеса.

Практика приема на работу должна соответствовать среднесрочным и долгосрочным бизнес-целям.

В большинстве компаний сотрудники привлекаются для заполнения определенной вакансии, которая существует в определенном отделе или сфере бизнеса. Следуя этой стратегии, когда один сотрудник покидает компанию, другой продолжает выполнять тот же набор рабочих задач. С другой стороны, в отделе кадров с твердой стратегией привлечения талантов поиск сотрудников начинается с анализа направления и долгосрочных планов расширения самого бизнеса. Например, если компания планирует в ближайшие годы выходить на новые рынки, стратегия найма будет сосредоточена на кандидатах сотрудников, имеющих опыт работы на новых рынках [3].

Во многих случаях определенные роли и задачи для определенного сотрудника могут даже не существовать в процессе найма. Хотя поиск сотрудников, для которых подробное описание должностных обязанностей может даже не существовать, может оказаться непростым делом, эта стратегия может помочь отделам кадров подумать о будущих потребностях в талантах, которые будут совпадать и поддерживать долгосрочные бизнес-цели.

Мотивация труда как элемент процесса управления персоналом

В рыночных условиях мотивация труда персонала является одним из ключевых воздействий на трудовой ресурс. А частности повысилась роль мотивации высокоинтеллектуального и творческого труда в результате массовой автоматизации и информатизации производства, внедрения в производство IT-процессов, научно-технического прогресса, что делает сложным этот вид деятельности.

В условиях инновационного окружения для эффективной деятельности организации нужны ответственные и инициативные сотрудники стремящиеся к трудовой самореализации. Поиск новых подходов, убираем в сторону традиционные формы, должно привести к изменениям в методах мотивации.

Главная ступень мотивации- побуждение работников к наиболее эффективному выполнению обязанностей, поощрение к ответственности, неизмеримого участия в принятии управленческих решений, заинтересованности в результатах собственного труда.

Главной и первоначальной целью исследования мотивации персонала является оценка того, насколько эффективна существующая мотивационная система управления; изучение используемых методов мотивации; определите степени удовлетворенности /неудовлетворенности своей работой, а также разработка рекомендаций по преобразованию системы мотивации в соответствии с принятой стратегией развития организацией [6].

Исследования мотивации персонала в организации должно включать:

- анализ мотивационного профиля работников, что подразумевает оценку отдельных групп мотивов, сравнение действительного и идеального состояния мотивов;
- оценку мотивационного потенциала тенденций в организации;
- разработка рекомендации по оптимизации системы мотивации механизма труда работников в организации.

Методами проведения исследования состояния мотивации могут быть:

- анализ действующей документации;
- наблюдение процессов, явлений, фактов, отношений;
- опрос:тестирование, анкетирование, диагностическое интервью;

- эксперимент;
- аттестация.

Таким образом, системе мотивации персонала заслуживает особого внимания руководителя, так как она является одной из ключевых и переплетается со всеми другими областями управления. При этом необходимо освоение современных оценочных технологий позволяющих использовать информацию применительно к мотивации и стимулированию труда персонала при решении поставленных целей.

Поиск лучших сотрудников требует маркетингового подхода

Вместо того, чтобы просто ждать, пока лучшие сотрудники наткнутся на веб-сайт или войдут в офис, чтобы подать заявку, отделы кадров должны активно искать и взаимодействовать с лучшими, которых они хотят нанять. В этом смысле эффективная стратегия привлечения талантов также является разновидностью маркетинговой кампании. Подобно тому, как маркетинговые кампании стремятся убедить потребителей и клиентов купить продукт или услугу, предлагаемые бизнесом, подход к привлечению талантов будет пытаться убедить лучших сотрудников в том, что организация лучше всего соответствует их талантам и навыкам.

Практически все сотрудники, особенно представители молодого поколения, безусловно, заинтересованы работать в компаниях, которые активно и открыто принимают последние тенденции в области технологий. Цифровизация рабочего места не только поможет организации оставаться конкурентоспособной в меняющейся экономике, но также позволит создать технологичную культуру на рабочем месте, которая востребована многими ведущими молодыми сотрудниками, которые будут наняты. Например, такая простая программа, как программа учета рабочего времени, которая позволяет регистрировать часы работы, выполняемой на дому, может стать большим соблазном для технических работников.

Таким образом, стратегия привлечения человеческих ресурсов должна выходить за рамки простого чтения онлайн-заявлений о приеме на работу. Рассмотреть возможность обращения к лучшим сотрудникам через социальные сети, чтобы узнать больше о том, как они могут вписаться в культуру организации, и помочь им понять, что бизнес не боится принять цифровую эволюцию.

Важность бренда работодателя

Очевидно, что создание бренда для вашего бизнеса необходимо для связи с вашей клиентской базой. Однако создание последовательного бренда работодателя также необходимо, если вы хотите привлечь, нанять и переобучить наиболее талантливых сотрудников. Бренд работодателя является важным компонентом хорошей стратегии привлечения талантов, так как это позволит нынешним сотрудникам выступать в качестве послов вашей компании. У счастливого, удовлетворенного сотрудника, скорее всего, будут ценные контакты в данной отрасли. Если ваши нынешние ведущие сотрудники примут и идентифицируют себя с брендом вашего работодателя, они с гораздо большей вероятностью помогут привлечь новых сотрудников, которые, скорее всего, будут надежно соответствовать долгосрочным целям роста вашей компании [5].

Разработка и внедрение действенной, уникальной и действенной стратегии привлечения талантов может помочь вашей компании разработать методы найма, которые соответствуют долгосрочным бизнес-целям, создать маркетинговый подход для поиска потенциальных кандидатов и влияния на них, продемонстрировать открытость вашей компании к последним новостям. цифровые тенденции и создайте бренд работодателя, который поможет вам найти лучших сотрудников для вашего бизнеса.

Методы топ-менеджмента для мотивации сотрудников

Мотивированные сотрудники больше гордятся своей работой и с большей вероятностью останутся с ней. Создание дружественной, благоприятной рабочей среды, в которой люди чувствуют себя ценными, может иметь большое значение для мотивации сотрудников. Вот еще несколько методов управления для мотивации ваших сотрудников.

Обеспечить дополнительное обучение и возможности получения образования. Встраивать возможности обучения и образования в рамки своего бизнеса. Если небольшая организация, это не означает, что потратив большие деньги на профессиональных тренеров, конференции или модные семинары. Это может быть так же просто, как назначение наставников в компании. Усилия по развитию высокопроизводительных сотрудников в конечном итоге означают сокращение текучести кадров.

Бонусы, чтобы вознаградить хороших исполнителей. Ожидается повышение прожиточного минимума, и это не является большим мотивом для сотрудников. Действительно, согласно исследованию Mercer, 90 процентов предприятий предлагают ежегодное повышение по всей компании по фиксированной годовой ставке. Бонусы, также известные как переменная оплата труда, все чаще используются для поощрения отдельных сотрудников за хорошо выполненную работу. Сделать счастье сотрудников приоритетом. Счастливый сотрудник - это здоровый (и продуктивный) сотрудник. Эмоциональные связи напрямую связаны с более продуктивной и заинтересованной командой. В дополнение к развитию межличностных отношений, планировать счастливые часы для команды или пикники и командные упражнения не реже одного раза в год. Разработать политику отпусков, которая позволит сотрудникам брать отпуск. Поощрение этих «мозговых перерывов» позволяет команде вернуться к работе свежей, заряженной и более продуктивной [4].

Подбор персонала

Подбор персонала - актуальность в выборе сотрудника. Необходимы для компаний, игроков рынка, фриланс, и как ассистенты.

Непосредственно все это осуществляет исследование рынка труда.

Что важно узнать:

1. Уровень заработных плат по рынку, структуру мотивации: размер оклада, к чему привязаны премии KPI.

2. Функционал и спектр задач схожих специалистов.

В ходе такого исследования будут видны каналы поиска. По итогу исследования, важно составить профиль должности, чтобы понимать какие компетенции, знания и навыки сотрудника важнее всего. И уже на основании профиля проводить оценку кандидатов (по резюме, телефону и в ходе собеседования).

Для предпринимателей и малого бизнеса- подходящий сотрудник может серьезно повлиять на ключевые показатели, такие как: прибыль, оборот, выручка, качество товара и услуг, сбыт, оптимизация рисков, сокращение затрат, стартапы.

В компаниях, где бизнес-процессы регламентированы и на показатели влияет уже не столь частное лицо, а скорее система- подбор персонала играет роль в формировании HR бренда.

KPI

KPI- структура вознаграждения (оклад, премии), KPI показатели формируются на основании ключевых бизнес-процессов, в которых участвует сотрудник, с привязкой к задачам отдела или всей компании.

Пример. KPI показатели рекрутера в кадровом агентстве, специализирующегося на поиски IT-специалистов:

1. Премия в размере X за каждую закрытую вакансию в течении месяца.

2. Премия в размере X + n за закрытую вакансию с клиентом впервые работающим а агентством.

3. Премия по итогу квартала в размере 0.1 % от общего объема выручки кадрового агенства.

Система KPI показателей в данном случае направлена на формирование командного духа и командной работы. Сотрудники заинтересованы в обороте организации и привлечении новых клиентов.

Формирование KPI:

1. Определить ключевые ценности в работе сотрудников, отдела и компании.
2. Тщательно изучить бизнес-процесс и алгоритм работы сотрудника.
3. Определить главные задачи сотрудника.
4. Выявить ключевые контрольные точки. Каждый показатель должен быть легко измерим.
5. Собрать информацию по выбранным показателям за пол-года, год.
6. Провести расчет.

Классификация методов управления

Чтобы команда работала хорошо, необходим правильный управленческий учет. Система управления уже построена по специальным методам. Подразумевается, что методы управления влияют на команду посредством нормальной координации рабочего процесса. Оперативная и мирная рабочая группа быстро достигает цели организации, что приводит к увеличению прибыли бизнеса.

Заключение

На основе метода улучшения человеческими ресурсами появилась возможность внести перспективы и понять взаимосвязь практических задач. Не бывает некомпетентных сотрудников, есть только некорректные поручения со стороны руководства. Любой из перечисленных методов необходимо ввести в организационную деятельность, а стиль руководства, поможет не только директору компании, но и самим сотрудникам, чтобы понять в какой атмосфере движется их отдел или исключить консервативный, и внедрить что-то более подходящее под стандарт управления. Создание эффективных систем мотивации труда с учетом факторов внутренней и внешней среды - задача современных руководителей. Наствничество помогает сотруднику влиться без потери времени и эффективности предприятия. Процесс климата образования идет как связующая в отсутствии мотивации и неудовлетворенности работой, необходим анкетный опрос.

Управление персоналом - основа, фундамент управления человеческими ресурсами. В результате изменений в социальной жизни и психологии человека управление персоналом было разработано с гораздо большим количеством подходов. Отечественные организации испытывают потребность в менеджерах, разбирающихся в кадровой политике, учитывать потребности и возможности людей. Не существует единого правила, каждый руководитель осуществляет оптимальный выбор управления. Надвигающееся время перемен вынуждает ежедневно совершенствовать методы и системы управления персоналом и выявлять перспективы дальнейшего действия и развития.

Список литературы

1. Котлярова Н.Г. Развитие человеческого ресурса организации методами управления и образования/ Вестник ЮУрГУ. 2012.
2. Управление персоналом/ Harvard Business Review: 10 лучших статей. -М.: Альпина бизнес букс. 2019. 240с.
3. Как найти своих людей: Искусство подбора и оценки персонала для руководителей. Иванов П. Светлана Владимировна.-М.: Альпина Паблишер. 2019. 208с.
4. Майкл Мэнкинси Эрик Гартон Time, Talent, Energy: Overcome Organizational Drag and Unleash Your Team's Productive Power / Harvard Business Review Press. 2017.
5. Ловушки HR-брендинга: Как стать лучшим работодателем для сотрудников и кандидатов. Иванова Светлана Владимировна.-М.: Альпина паблишер. 2019. 242с.
6. Шапиро С.А. Основы трудовой мотивации.-М.: КНОРУС. 2015.
7. <http://www.mkk.gov.kg> - сайт Государственной кадровой службы КР
8. Грэхем Х.Т., Беннетт Р. Управление человеческими ресурсами. - М.: Юнити-Данс, 2010.
9. Гибсон Дж.Л. Организации: Поведение. Структура. Процессы/ Дж.Л.Гибсон, Д.М.Иванцевич, Д.Х.Джоннели.М.:Инфра-М, 2009. 662с.

РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Алмейзов Искендер Маратович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им И. Раззакова, 720044, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66.

Жоомартов Дастан Жоомартович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им И. Раззакова, 720044, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66.

Научный руководитель: Атантаев Истанбек Акматович, д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент», Кыргызский государственный технический университет им И. Раззакова, 720044, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66.

Аннотация. В данной статье описаны этапы по стратегии развития организации, а также описана необходимость ее использования в организациях. Также в статье представлена группировка всего многообразия стратегий по М. Портеру. Данный процесс разбит по этапам. На каждом этапе подробно описана суть его использования. Отражены механизмы реализации стратегии на практике, а также определенные методы для выбора правильного направления стратегического развития компании. Рассмотрен стратегий анализ развития организации. С помощью данного вида анализа происходит выбор стратегии из имеющегося набора альтернатив, в процессе работы, по полученным результатам проводится анализ, с помощью которого можно определить как прибыль, так и убытки использованного направления.

Ключевые слова: стратегия развития, организация, этапы стратегического подхода, метод стратегического развития, стратегический анализ, цели и методы стратегического анализа.

DEVELOPMENT AND ANALYSIS OF THE ORGANIZATION'S DEVELOPMENT STRATEGY

Almeyzov Iskander Maratovich, Master's degree, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyz Republic.

Joomartov Dastan Joomartovich, Master's degree, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyz Republic.

Atantaev Istanbek Akmatovich, Doctor of Economics, Professor of the Department of Management, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyz Republic.

This article describes the stages of the development strategy of the organization, as well as the need for its use in organizations. The article also presents a grouping of the entire variety of strategies according to M. Porter. This process is divided into stages. At each stage, the essence of its use is described in detail. The mechanisms for implementing the strategy in practice, as well as certain methods for choosing the right direction of the company's strategic development, are reflected. A strategic analysis of the organization's development is considered. With this type of analysis, a strategy is selected from the available set of alternatives, and in the process, an analysis is performed based on the results obtained, which can be used to determine both the profit and loss of the direction used.

Keywords: development strategy, organization, stages of the strategic approach, method of strategic development, strategic analysis, goals and methods of strategic analysis.

Для определения вектора развития организации или какого-либо предприятия, а также для обеспечения его целостности необходима стратегия. В связи с этим стратегический подход находит широкое применение и распространение в организациях. Современный рынок постоянно развивается и для этого необходимо постоянно разрабатывать стратегии

используемые в организациях.

Стратегия – это выбор направления деятельности, также стратегия может быть использована для поиска новых направлений какой-либо сферы деятельности. Существуют также несколько понятий описывающих “стратегию”: план, принцип поведения, позиция. В общем виде стратегический менеджмент можно представить как планирование, осуществление деятельности организации.

Майкл Портер сгруппировал три группы стратегий: стратегии лидерств по издержкам, дифференцирования, фокусировани и назвал их базовыми конкурентными стратегиями. При использовании базовых конкурентных стратегий, необходимо придерживаться определенных правил, но на конкретном объекте рынка может применяться лишь одна. Процесс разработки стратегии состоит из следующих этапов:

1. **Формулирование функциональных областей.** Стратегия разрабатывается с целью достижения определенных целей компании. Для этого необходимо заранее планировать деятельность всей организации, к ним относятся, маркетинг, логистик, кадровое обеспечение и др. Оценка состояния функционирования системы проводится с учетом осуществления операционной деятельности и программы инвестиций.
2. **Постановка целей и задач.** Идет определение целей по сегментам, а значит идет разработка алгоритма расчета целевых показателей. При работе на данном этапе используется SWOT-анализ. На основе данного метода определяются достоинства и недостатки, а также возможности и угрозы внешней среды. В таблице 2 показана матрица SWOT-анализа.

Таблица 1.

	Возможности (ВО) Показатель ВО 1 Показатель ВО 2	Угрозы (УГ) Показатель УГ 1 Показатель УГ 2
Сильные стороны (СИС) Показатель СИС 1 Показатель СИС 2	Группа 1 Разработка стратегий, использующих «силу» для реализации «возможностей» (СИБ)	Группа 2 Разработка стратегий, использующих «силу» для устранения «угроз» (СНУ)
Слабые стороны (СЛС) Показатель СЛС 1 Показатель СЛС 2	Группа 3 Разработка стратегий, минимизирующих «слабость», преодоление слабости за счет выявления «возможностей» (СЛВ)	Группа 4 Разработка стратегий, минимизирующих «слабость» и избавления от слабостей и предотвращения «угроз» (СЛУ)

Заполнение данной таблицы 1 проводится путем рассмотрения всех парных комбинаций факторов и выделение клеток цветом, которые образуются на пересечении строк и столбцов, содержащих парные факторы, которые обязательно учитываются при разработки стратегии.

На основании разработанной матрицы разрабатывают стратегию организации. В основе разработки лежат сильные стороны. Учитываются наибольшее количество клеток, выделенных в матрице. Каждая организация уникальна, так как каждая организация обладает индивидуальным набором возможностей и только она имеет присущие ей сильные и слабые стороны.

3. **Проведение диагностики.** В ходе проведения данного этапа составляется список слабых и сильных сторон, составляется данный список сотрудниками организации, а также консультантами разрабатывающими стратегию.
4. **Обзор внешней среды.** При анализе составляется исчерпывающий список факторов, которые играют большую роль как на развитие, так и на отрасль в целом. Необходимо проводить учет в процессе разработки.
5. **SWOT-анализ** - структура состояния организации на рынке. Проведение вывода о слабых и сильных сторонах, оценка стратегических альтернатив. Расходы должны быть в рамках планов развития инвестиций предприятия.

б. Реализация разработанной стратегии. Необходимо разработать план реализации стратегии, в ином случае разработка будет практически не значима. Существуют подходы и методы для правильного развития стратегии.

Методы бывают **формальными**, которые основаны на математическом анализе и **неформальными**, основаны на интуиции. Наиболее часто используют формальные, так как они показывают четкое направление развития по математическим матрицам.

Существуют матрицы И. Ансоффа, применяются в растущем рынке для разработки стратегий. Показывает какие расхождения произошли между реальным и планируемым.

Формирование и реализация стратегии реализуема при использовании всех необходимых элементов для управления организацией. Разработка стратегии требует эффективной системы управления на различных уровнях и является важным аспектом деятельности организации, который позволяет принимать наиболее эффективные решения при развитии организации.

Стратегический анализ - это процесс исследования, который является неотъемлемой частью развития стратегии компании либо организации. После проведения данного анализа и по результатам можно определить путь развития стратегии. Существуют различные мнения и формулировки целей стратегического анализа. Но отличие у них незначительное, различаются они в областях применения. Но основной и более понятной целью является формирование и подробное изучение факторов влияющих на благополучие развития стратегии. Иными словами, поиск факторов это залог стратегического успеха компании.

Стратегический анализ использует внутренние и внешние источники информации. К внешним относятся: общий обзор рынка, рекламы, статьи описывающие сферу деятельности, баннеры, различные базы данных, оценки и рекомендации экспертов; результаты уже разработанных и исследованных объектов и др. К внутренним источникам информации относятся: финансовый учет и отчетность, статистические данные и отчетность, отчетность по предыдущим исследованиям и др.

Известным и наиболее эффективным методом анализа факторов макросреды предприятия является STEP-анализ. Наглядно показывает какое влияние оказывает окружающая среда на определенную ситуацию. Согласно STEP-анализу среда делится на 4 сектора:

- система отношений, идей и ценностей (социальное окружение);
- научно-техническое развитие страны;
- уровень развития и состояние экономики;
- способы и цели управления экономикой

В таблице 2 представлена модель STEP-анализа.

Таблица 2.

STEP-факторы	Вес	Влияние	
		Сейчас	Через 3-5 лет
Социальные			
Технологические			
Экономические			
Политические			

При STEP-анализе исследуются связи между факторами внешней среды и их влияние на организацию. При использовании данного метода выделяются следующие этапы:

1. Исследование и мониторинг среды с целью выявления каких-либо изменений среды в исследуемых сферах.
2. Оценка определяющая важность события для предприятия за счет определения веса от 1 до 0. Общая сумма должна быть равна 1, что говорит о нормировании.
3. Оценка степени влияния каждого фактора на развитие стратегии предприятия,

вычисление идет по 5-ти бальной шкале: 5 - сильное воздействие, опасность; 1 - отсутствие угрозы, воздействия.

4. Определяется общая оценка путем умножения веса фактора на силу его воздействия. Общим связывающим звеном полученных в процессе STEP-анализа факторов внешней среды и организацией, следует рассматривать 5 внешних сил М.Портера. Согласно данной модели, прибыль и доля рынка определяется тем, насколько организация может противостоять следующим конкурентным силам:

- влияние поставщиков на компанию;
- способность потребителя влиять на компанию;
- конкурентность;
- появление новых конкурентов;
- появление товаров-субститутов.

Детерминант - это анализ составляющих элементов, он позволяет определить уязвимые места проекта и в последующем приложить все усилия для укрепления его устойчивости. Анализ проводится в 2 этапа:

1. При проведении метода экспертной оценки присваивать количественные показатели детерминантам.
2. Анализ сильных и слабых сторон конкурентной ситуации, а также компенсационных мероприятий.



Рис. 1. Модель пяти сил конкуренции М. Портера

Выводы: при использовании данного метода предложения относительно целей системы напрямую влияют от проведенных испытаний и полученных результатов при стратегическом анализе. Эффективность данного метода также зависит от того какая активность в обсуждении и критичности предлагаемых целей.

Таким образом, стратегический анализ позволяет найти способы преодоления опасностей в отрасли и сформировать стратегию использования сильных сторон организации для реализации перспективных возможностей.

Список литературы

1. Конкуренция: учебник. М.: Вильямс, 2015. - М. Портер
2. Стратегический менеджмент: учебное пособие для студентов высших учебных заведений - Дудин М.Н
3. Современные подходы к стратегическому анализу в менеджменте - Кравченко Е.Ю., Лахнова В.В.
4. Стратегический менеджмент на предприятии: учебное пособие. - Сироткин С.А., Кельчевская Н.Р.
5. Стратегия развития предприятия: понятие и порядок разработки // Экономическая среда - Широков М.А.

РЕГИОНДОРДУН АТААНДАШТЫКА ЖӨНДӨМДҮҮЛҮГҮН ӨСТҮРҮҮ

Борубаев Эркинбек Рыскельдиевич, аспирант, И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, Кыргызстан, 720044, Бишкек ш., Ч.Айтматова пр., 66, e-mail: erkin.borubaev@mail.ru

Аннотация. Өнүккөн өлкөлөр экономикасынын өсүү деңгээлин сактоодо тышкы рыноко багытталган тармактар жана фирмалар чоң салым кошушат. Статьяда жалпы Кыргыз республикасынын жана анын региондорунун атаандаштыка жөндөмдүүлүгүн изилдөө жүргүзүлгөн. Региондордо чыгарылган өнөр-жай продукциясынын көлөмдөрүнө жана анын структурасын талдоо чагылдырылган. Республиканын аймактарынын келечектеги экспорттук потенциалын өстүрүүгө таасир тийгизе турган шарттарды түзүү жолдору каралган.

Ачкыч сөздөр: Дүйнөлүк экономикалык форум (WEF), атаандаштык, атаандаштыка жөндөмдүүлүк, GCR, экспорт, техникалык регламенттер, макродеңгээл, микродеңгээл, атаандаштык ромбу, нарк чынжырларынын концепциясы, чөлкөмдүн дүң продукциясы (ЧДП), өндүрүш сектору.

INCREASING THE COMPETITIVENESS OF REGIONS

Borubaev Erkinbek, graduate student, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: erkin.borubaev@mail.ru

Abstract. External market-oriented industries and firms make a significant contribution to maintaining the level of economic growth in developed countries. The article examines the competitiveness of the Kyrgyz Republic as a whole and its regions. The analysis of the volume and structure of industrial output in the regions is reflected. There are ways to create conditions that will affect the future export potential of the regions of the country.

Keywords: World Economic Forum (WEF), competition, competitiveness, GCR, exports, technical regulations, macro level, micro level, competitive rhombus, concept of value chains, gross regional product (GRP), manufacturing sector.

Ар бир өлкөнүн өнүгүүшүндө экспорт аябай маанилүү ролду ойнойт, анткени алар өндүрүштү өркүндөтүүдө колдонулган дүйнөлүк тажрыйбаны пайдалануунун жеткиликтүүлүгүн камсыз кылат. Ошондой эле, өндүрүш процесстерин өркүндөтүүнүн, өндүрүмдүүлүктү жана кирешелүүлүктү жогорулатуунун жолдорун издөөдө дүйнөлүк билимди пайдаланууга жардам берет.

Дүйнөлүк экономикалык форумдун (WEF) глобалдык атаандаштыкка жөндөмдүүлүк жөнүндө отчетуна (GCR) жараша Кыргыз Республикасы 2019 жылда 141 өлкөдөн 96 орунду ээледі (1). Бул жерде 2017 (100 орун), 2018 (97 орун) жылдарына жараша рейтингтин өсүшүн белгилөө менен бирге, Бажы союзунун башка катышуучуларынан артта калганыбызды белгилеп кетсек болот (РФ-43, Казакстан-55, Армения-69) (2).

Кыргызстандык компаниялар өсүүнүн бир деңгээлине жеткенде жергиликтүү рыноктун өлчөмүнүн чектүүлүгүн түшүнүү учуру келет. Андан ары өсүү жана жергиликтүү атандаштыктантын кийинки даражасына жетүү максатында компания тышкы рыноко чыгуу аракетин жасайт. Биздин өлкөнүн экспорттунун атаандаштыкка жөндөмдүүлүгү төмөн деңгээлде болушунун себеби тышкы рыноко чыккан компаниялардын көпчүлүгүнүн жабылышы себеп болууда. Бул көрүнүш Кыргызстандын экспорттоочуларын тышкы рынокто күчтүү атандаштыка учурап жаткандыгы айгинелейт. Мисалы, 2012-жылы

Кыргызстандын өндүрүш ишканаларынын болжол менен 50% өз товарларын экспорттой башташкан, ошол эле жылы тышкы рынокко чыккан экспортторлордун болжол менен 46% экспорттоодон баш тартышкан, бул экспортторлордун санынын бир аз гана оң өсүшүнө алып келген (3). Ушундай кырдаал стратегиялык маанилүү бүт тармактарда байкалуусу эл аралык рыноко чыкканда экспортторлорунун атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүнүн кемчиликтерине, алардын өндүрүлгөн товарлардын сапатынын төмөндүгүнө байланыштуу экенин кызыккан тараптарды сурамжылоо жолу менен аныкталган.

Кыргызстандык компаниялар продукциясын Евразия экономикалык бирлигинин (ЕАЭБ) мүчөсү катары жалпы рыноко сатуу үчүн, Бажы биримдигинин техникалык регламенттерин, санитардык, фитосанитардык жана ветеринардык талаптарын сактоо менен өндүрүлүшү керек. ЕАЭБ алкагындагы өлкөлөр өз өндүрүшчүүлөрүнүн кызыкчылыгын ачык болбосо дагы көмүскөдө эске тутуу саясатын ишке ашыруусу окшош башка экономикалык биримдиктердин мисалысындагы дүйнөлүк тажрыйбада ачык көрүнүп турат. Компаниялардын жана тармактардын өз деңгээлинде (микро деңгээл) кызыкчылыктарын активдүү коргоп, бул кыйынчылыктарды аттап өтүүгө умтулуудагы өндүрүш аралык горизонталдык интеграция түзүмдөрүнүн, ар кандай стратегиялык союздарынын жана ассоциациялардын түзүлүшүнө алып келүүсү экономикалык табигый көрүнүш (4). Өлкөнүн деңгээлинде (макрореңгээлде) ошол түзүлгөн бирикмелерди колдоого аракет кылып, мамлекет аралык соода келишимдерин түзүүгө, салыктык жана бажылык жеңилдиктерди алууга жардам берүүсү катардагы эл аралык практика.

Рыноктордун глобалдаштыруу жана либералдаштыруу заманбап шарттарында өлкөлөрдүн жана региондордун арасындагы экономикалык мамилелеринде бир эле учурда карама-каршы жана өз ара пайдалуу мүнөздүү багыттарында өнүгүүсү байкалууда. Бир тарабынан келечеги кең рыноктор жана өндүрүш факторлору үчүн атаандаштыкты көрсөк, ошол эле дүйнөлүк атаандаштыкты камсыздоо үчүн мамлекеттер арасында өз ара пайдалуу кызматташууну жана өнөктөшүүнү байкаса болот (4). Муну белгилүү футуролог жана социалдык философ Джон Найсбиттин карама-каршылыктуу мүнөзүн ачып берген парадоксу тастыктай алат. Ал алардын өз ара көзкарандылыгы жөнүндө мындай дейт: “Экономиканын ааламдашуу деңгээли канчалык жогору болсо, анын эң кичинекей катышуучулары ошончолук күчтүү болот” (5). Азыркы дүйнөлүк экономикалык мамилелердин структурасынын өзгөрүү учурунда, өлкөлөрдүн айрым региондору бул процесстин негизги катышуучулары катары эсептөө көз караштары тенденцияга айланды. Муну тастыктоо үчүн Майкл Портердин төмөнкү сөздөрүн келтирүүгө болот: “Ааламдашуунун жаңы шарттарында аймак негизги бирдикке айланууда, анткени дал ушул локалдаштырылган аймактарда бардык өлкөлөрдүн кошумча наркынын олуттуу үлүшү түзүлөт жана региондук шарттар негизинен өндүрүлгөн товарлардын атаандаштыгын аныктайт” (6).

Ушул көз караштага жараша региондордун мындай жаңы ролу атаандаштыктын формаларын жана инструменттерин трансформациялоого, улуттук экономиканы дүйнөлүк экономикалык мамилелердин тутумуна киргизүүгө алып келчү процесс катары каралат. Белгилеп кетсек, аталган процесс аймактар аралык атаандаштыктын калыптанышына алып келүүгө өтө күчтүү таасирин тийгизери анык. Ал өз кезегинде, региондун дүйнөлүк рыноктун толук кандуу субъектиси катары атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүнө жаңы талаптарды коет. Жогоруда айтылгандай, атаандаштыктын заманбап өзгөчөлүгү ааламдашуу шартында анын мүнөзү иш жүзүндө толугу менен өзгөргөндүгүндө. Бүгүнкү күндө глобалдык деңгээлде рыноктун дээрлик бардык тармактарында монополиялык атаандаштык басымдуулук кылат, аларды адистештирүүнүн, өндүрүштүк жана коммерциялык кооперациянын тиешелүү түрлөрү аркылуу эл аралык эмгек бөлүштүрүүнү тереңдетүү процесстери колдойт.

Атаандаштык жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүк түшүнүктөрүнө токтололу. Алгач атаандаштык теориясы Адам Смит жана Дэвид Рикардонун чыгармаларында түптөлүп негизделген деп эсеплинет. Биринчи жолу өлкөнүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүк төрт

фактору 1768-жылы жарык көргөн А.Смиттин "Элдердин байлыгынын мүнөзүн жана себептерин изилдөө" аттуу белгилүү эмгегинде изилденген. Ал бул факторлорду (жер, жаратылыш байлыктары, эмгек, капитал) эл аралык соодадагы абсолюттук артыкчылыктарын аныктоочу факторлор деп атап, абстрактуу модель боюнча гана эмес, бир катар өлкөлөрдүн тышкы соодасын талдоо, улуттук экономиканын ачыктыгынын артыкчылыктарын далилдеди. Д. Рикардо ал теорияны өнүктүрүп, абсолюттук артыкчылыктар жок болгон учурда, башка өлкөлөргө салыштырмалуу белгилүү бир өнүмдү өндүрүүнүн альтернативдик наркынын төмөн болушунан турган салыштырмалуу артыкчылыктар эл аралык соода жана экономикалык мамилелердин ааламдашуусунун негизги механизмдери чоң ролду ойноорун далилдеди (7, 110б). Ал эмгек чыгымдарынын өлчөмүнө аныктоого негиз салган, нарктын эмгек теориясынын негизги жобосун иштеп чыккан, жумшалган эмгектин көлөмүнөн товарлардын алмашуу наркынын көз карандылыгын, экономиканын кирешелүү тармактарына умтулууда капиталдын жүрүм-турумунун сарамжалдуулугу жөнүндө божомол түзгөн.

М.Портер фирмалардын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жана микроэкономика жаатындагы өзүнүн изилдөөлөрүнүн натыйжасында атаандаштыкка жөндөмдүү компаниялар атаандаштыкка жөндөмдүү тармактарды түзөрүн көрсөттү. Ал тармактар, өз кезегинде, улуттук экономиканын экспорттук потенциалын жана өлкөнүн дүйнөлүк рыноктордогу жалпы атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн аныктоочу көрсөткүчтөр экенин далилдеген (8; 9; 10).

Дүйнөлүк экономиканын 10дон ашык алдыңкы өлкөлөрүндө топтолгон эмпирикалык материалдарга таянып, М.Портер атаандаштыкка жөндөмдүүлүк менен эмгек өндүрүмдүүлүгүнүн ортосундагы, эмгек өндүрүмдүүлүгүнүн тынымсыз өсүшү менен инновациялык процесстин ортосундагы байланышты түшүндүрүп берген. М.Портер улуттун атаандаштыкка жөндөмдүүлүгү жөнүндөгү теориясынын аныктоочу төрт факторун колдонуп "Атаандаштык ромбун" түзгөн жана өлкөнүн (тармактын) атаандашууга жөндөмдүүлүгүн өзгөртүүгө таасир этүүчү эки багытты киргизген. М.Портердин нарк чынжыры концепциясынын негизинде компанияга кошумча нарк жана ошол эле учурда атаандаштардын кошумча наркынын бардык чынжырларынын түзүмүнө анализдөө тармактын структурасына баа берүүгө мүмкүндүк түзгөн (9, 101б).

Глобалдык Атаандаштык Индекси экономикалык өзгөрүүнүн ар кандай деңгээлдериндеги дүйнө жүзүндөгү өлкөлөрдүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн деталдуу мүнөздөгөн 113 өзгөрмөдөн турат. Өзгөрмөлөрдүн топтому компаниянын жетекчилеринин глобалдык сурамжылоосунун үчтөн эки бөлүгүнөн турат (изилденип жаткан өлкөлөрдөгү бизнес-климатка таасир этүүчү факторлордун кеңири спектрин камтыйт) жана жалпыга жеткиликтүү булактардын үчтөн бир бөлүгү (статистика жана изилдөөнүн натыйжалары) туруктуу негизде эл аралык уюмдар тарабынан жүргүзүлөт). Бардык өзгөрүлмөлөр улуттук атаандаштыкка жөндөмдүүлүктү аныктоочу 12 критерийге бириктирилген:

Мекемелердин сапаты.

Инфраструктура.

Макроэкономикалык туруктуулук.

Ден-соолук жана башталгыч билим берүү.

Жогорку билим жана кесиптик билим берүү.

Товарлар жана кызматтар рыногунун натыйжалуулугу.

Эмгек рыногунун натыйжалуулугу.

Финансы рыногун өнүктүрүү.

Технологиялык өнүгүүнүн деңгээли.

Ички базардын көлөмү.

Компаниялардын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгү.

Инновациялык потенциал.

Ушул өзгөрүлмө нерселерди тандоо теориялык жана эмпирикалык изилдөөлөр менен аныкталат жана бир дагы фактор экономиканын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн камсыздайт

албайт. Отчетто өлкөлөрдүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүнүн күчтүү жана алсыз жактарын кеңири чагылдырып, экономикалык өнүгүү саясатын жана негизги реформаларды иштеп чыгуунун артыкчылыктуу багыттарын аныктоого мүмкүндүк берет (11). Дүйнөлүк экономикалык форумдун корутундусуна ылайык, саясат жүргүзүүдө факторлордун бардык чөйрөсүн жана алардын ортосундагы байланышты эске алган ар тараптуу саясат жүргүзгөн өлкөлөрдүн экономикалары атаандаштыкка эң жөндөмдүү болуп саналат.

Регионалдык ресурстарды, капиталды жана өндүрүш факторлорун кеңейтилген кайта өндүрүү үчүн шарттардын болушу регионду улуттук же эл аралык кайта өндүрүү тутумунун өзүнчө бөлүгү катары кароого мүмкүндүк берет. Нарк чынжырынын концепциясын аймактык капиталды кайра өндүрүү процессин изилдөөдө, өсүүнүн жашыруун булактарын, “тар түйүндөрдүн”, аймактын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуунун негизги багыттарын аныктоодо колдонууга болот(10).

Кыргыз Республикасынын региондорунун негизки көрсөткүчтөрү.

Көрсөткүчтөр	Баткен об.	Жалал-Абад об.	Ысык-Көл об.	Нарын об.	Ош об.	Талас об.	Чүй об.	Бишкек ш.	Ош ш.
Чөлкөмдүн дүң продукциясы (ЧДП), млн.сом ¹	20105,9 (7)	71943,1 (4)	84378 (3)	14806,7 (9)	44079,3 (5)	16531,2 (8)	85829,5 (2)	247179,9 (1)	34249 (6)
Бир адамга туура келүүчү ЧДП, мин.сом/адам ¹	41,6 (8)	62,3 (6)	175,9 (2)	53,7 (7)	35,3 (9)	64 (5)	91,5 (4)	230,9 (1)	117,7 (3)
Өнөр-жай продукциясы, млн.сом	3074,7 (7)	28355,3 (4)	79390,3 (2)	2943,9 (8)	9444,1 (5)	2002,4 (9)	153550,7 (1)	36169,8 (3)	4448,5 (6)
Негизги капиталга инвестициялар,(млн.сом)	2962,4 (9)	16977,9 (4)	20943,8 (3)	3373,8 (8)	3990,8 (7)	4637,9 (6)	14701,1 (5)	49679,3 (2)	55542,7 (1)
Тике чет элдик инвестиция, млн.АКШ дол.	11,4 (5)	255,4 (3)	259,2 (2)	0,2 (8)	3,5 (6)	0,0 (9)	175,7 (4)	371,1 (1)	0,4 (7)
Товарларды экспорттоо, млн.АКШ дол.	17,29 (8)	205,62 (3)	18,99 (7)	2,45 (9)	63,48 (4)	45,39 (5)	218,78 (2)	1290,36 (1)	20,868 (6)
Реалдуу сектордо иштеп жаткан ишканалардын саны	325 (9)	590 (6)	660 (5)	361 (7)	694 (4)	355 (8)	2247 (2)	12197 (1)	1029 (3)
Түзүлгөн жаңы жумуш орундарынын саны	259 (4)	72 (7)	255 (5)	48 (8)	2 (9)	418 (3)	154 (6)	2868 (1)	451 (2)

1-(2019-жыл)

Региондордун негизги көрсөткүчтөрүн анализдегенде алардын арасындагы чоң диспропорциялар байкалып турат (12). Белгилей кетсек: бир адамга туура келүүчү ЧДП саны боюнча Бишкек шаарынын көрсөткүчтөрү Ош облусунункунан 6,54 эсе көп, Чүй обласынын өнөр-жай продукциясынын көлөмү Талас обласыныкынан 76,68 эсе чоң, товарларды экспорттоо көрсөткүчтөрү Бишкек шаарыныкы Нарын обласыныкынан 526,68 эсе айрымаланылат ж.у.с. Бирок өндүрүш секторунун структурасын кылдаттык менен карап көрсөк, алсыз, дифференцияланбаган өндүрүш базасы сыяктуу олуттуу структуралык көйгөйлөр аныкталат. Өндүрүлгөн өнөр жай продукциясынын түзүмүн талдоонун натыйжасында, негизги өндүрүштөр аймактын жаратылыш ресурстарына негизделип, айлана-чөйрөгө оорчулукту келтирген тармактар түзөөрү айкындалат. Тоо-кен казып алуу, кайра иштетүү өнөр-жайында алтын чыгаруу өндүрүшү сыяктуу ресурстук тармактар инклюзивдүү өнүгүүгө алып келбээри жана чектелген сандагы жумуш орундарын түзөөрү

дүйнөлүк тажрыйба менен далилденген. Мисалы: Ысык-Көл аймагында чыгарылган өнөр-жай продукциясы 79390,3 млн. сомду түзсө, анын 74561,95 млн. сомун алтын өндүрүшүнүн продукциясы түзөт; Чүй аймагында 153550,7 млн. сомдун 115472,76 млн. сомун алтын өндүрүшүнүн продукциясы; Жалал-Абад аймагында 28355,3 млн. сомдун 14082,63 млн. сомун тоо-кен казып алуу, 9728,91 электроэнергия өндүрүү; Нарын аймагында 2943,9 млн. сомдун 1356,54 млн. сомун тоо-кен казып алуу. Бул тармактарды мындан ары өнүктүрүүдө региондун ресурстары, жаратылыш байлыктары чектелүү экендигин эске бекем тутуу зарыл.

Башка тармактарда атаандаштыкка жөндөмдүүлүктүн жоктугу региондордун өнөр жайын өркүндөтүүгө негизги шарттарды түүзүнүн жана инвестициялык жагымдуулугун көтөрүүнүн маанилүүлүгүн көрсөтөт. Тике тышкы инвестициялар региондун өнөр жайын индустриалдык трансформациялоого, анын глобалдык нарк чынжырларына интеграцияланышына, ошондой эле жаңы технологиялык жана уюштуруучулук жөндөмдөргө ээ болууга шарттарды түзмөк. Ал эми азыркы шарттарда аймактардын өнөр-жай ишканалары "мезгилсиз деиндустриялаштыруу" коркунучунда турушат.

Жалпы Кыргызстандын көйгөйү болгон, айыл чарба, кийим-кече чыгаруу тармактарында кеңири жайылган, көмүскө ишкерлик бул өтө төмөн өндүрүмдүүлүк жана сапатсыздык менен мүнөздөлөт. Региондордун айыл чарбасы дагы деле болсо негизинен натуралдык дыйканчылыкка негизделип, заманбап айыл чарба шаймандарынын жетишсиздигине, жогорку өндүрүмдүүлүк менен мүнөздөлгөн капиталисттик өндүрүтү түзүүгө мүмкүнчүлүктүн жоктугуна алып келди.

Өнөр-жайды өнүктүрүү стратегиясын иштеп чыгуу жана жүзөгө ашуруунун негизги көйгөй маселеси артыкчылыктуу тармактарды тандоо, айылда жана расмий эмес сектордо ашыкча болгон эмгек ресурстарына көптөгөн расмий жумуш орундарын түзүү болуп саналат.

Дүйнөлүк экономикалык форумдун (WEF) классификациясына ылайык, учурда Кыргызстан тышкы рыноктордо, негизинен, квалификациялуу эмес жумушчуларды жана жаратылыш байлыктарын пайдалануу аркылуу атаандашат (13). Айтылган деңгээлде турган өлкөлөр тамак-аш жана суусундук чыгаруу, текстиль жана кийим-кече тигүү, минералдык заттар өндүрүү тармактарында артыкчылыктарга ээ экенин дүйнөлүк тажрыйба көрсөткөн.

ЕАЭБдин алкагында жалпы рыноко чыгууда ЕАЭБ башка мүчөлөрүнүн атаандаштык кысымын (тамак-аш өндүрүшүндө Казакстан, Армения, Беларуссия жана Россия тарабынан, жана текстиль жана тигүү өнөр жайында Беларуссия тарабынан) эске алуу керек.

Тыянагы. Азыркы учурда регионалдык бийликтин эң башкы милдети:

- өндүрүштү жандандыруу;
- экспорттук потенциалды көтөрүү;
- дүйнөлүк нарк чынжырларына толук кандуу кирүү.

Жергиликтүү бийлик аймактагы атаандаштыкка жөндөмдүү компанияларды жана тармактарды колдоо, түзүү, өстүрүү маселеси убакыттын заманбап керекчилиги. максаттуу стимулдаштыруу. Анын жолдору катары мамлекеттик, жеке жана чет өлкөлүк инвестицияларды регионго тартуу, талаптарга жооп берген компанияларды максаттуу стимулдаштыруу.

Кыргызстан ЕАЭБге кирүүдөн улам Дүйнөлүк соода уюмунун мүчөлөрү менен соода режиминин начарлашы, алардын рынокторуна чыгууда чоң тоскоолдуктарга чалдыгуу, Кыргыз Республикасынын Өкмөтү тарабынан компенсациялык сүйлөшүүлөрдү жүргүзүүсү талап кылынат. Ошондой эле региондордун атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн стимулдаштыруу үчүн мамлекеттик каржылоодо экспортко багытталган саясат жүргүзүп, реалдуу натыйжа алган аймактарга колдоо берүүсү абзел.

Колдонулган адабияттар

1. <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020>
2. <https://knoema.ru/atlas/topics>.
3. Доклад UNIDO: Диагностика по программе партнерства между государствами., Кыргызская Республика, Формирование конкурентоспособной производственной базы в целях обеспечения стабильного всестороннего роста., И.Я. Дегтярева, Записки ИГУП. №3., Университет центральной Азии.
4. Ю.В. САВЕЛЬЕВ, Монография, Управление конкурентоспособностью региона: от теории к практике, Петрозаводск, 2010, с 12.
5. Нейсбит, Джон Мегатренды / Джон Нейсбит; пер. с англ., М.: Изд- во АСТ, Ермак, 2003. 384 с. (Серия Philosophy).
6. Григорьев Л., Зубаревич Н., Урожаева Ю., Сцилла и Харибда региональной политики, ж. Вопросы экономики., 2008. № 2, 83,98с.
7. Блауг Марк, Экономическая мысль в ретроспективе, М.: Дело ЛТД., 1996, 687 с. (Серия: Зарубежный экономический учебник).
8. Пилипенко И.В., Конкурентоспособность стран и регионов в мировом хозяйстве: теория, опыт малых стран Западной и Северной Европы, М., Изд-во «Ойкумена», 2005, 496 с.
9. Майкл Э. Портер, Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость, Пер. с англ., М., Альпина Бизнес Букс, 2005, 715 с.
10. Майкл Э. Портер, Конкуренция, пер. с англ. Пелявского О.Л., Уриханяна А.П., Усенко Е.Л. и др.: под ред. Я.В. Заболоцкого, М.С. Иванова, К.П. Казаряна и др., М., Вильямс, 2006., 496 с.
11. <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index>.
12. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитетинин басылмасы (Кыргыз Республикасы жана региондору 2020), <http://www.stat.kg/kg/publications>.
13. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн № 502 токтому, 2019-жылдын 27-сентябры, 2019-2023-жылдар мезгилине Кыргыз Республикасынын өнөр жайын туруктуу өнүктүрүү стратегиясы.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КР

Джумагулова Бермет Кубанычбековна, студентка группы ИСТ(б)-ИСОП-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: bdzhmagulova1@gmail.com.

Научный руководитель: Давлятова Бузира Давлятовна, доцент кафедры ИСЭ КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: buzira_07@mail.ru.

Аннотация. Исследуется статистическая связь конечного потребления с ВВП, объемами промышленной и сельскохозяйственной продукции, инвестициями в основной капитал, размером среднемесячной заработной платы с данными Кыргызской Республики. Строятся эконометрические модели для анализа и прогнозирования.

Ключевые слова: Валовой национальный продукт (ВВП), конечное потребление, средняя заработная плата, эконометрическая модель, корреляционная матрица, мультиколлинеарность, проверочная статистика, уровень значимости, коэффициент детерминации.

ECONOMETRIC MODELING OF FINAL CONSUMPTION ON THE EXAMPLE OF KR

Dzhumagulova Bernet Kubanychbekovna, student of IST (b) -ISOP-18 group, KSTU named after I. Razzakov, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: bdzhumagulova1@gmail.com.

Scientific adviser: Davlyatova Buzira Davlyatovna, Associate Professor of the Department of ISE, KSTU named after I. Razzakov, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: buzira_07@mail.ru.

Annotation. The statistical relationship of final consumption with GNP, the volume of industrial and agricultural products, investments in fixed assets, the size of the average monthly salary with the data of the Kyrgyz Republic is investigated. Econometric models are built for analysis and forecasting.

Key words: Gross National Product (GNP), final consumption, average wages, econometric model, correlation matrix, multi-collinearity, test statistics, level of significance, coefficient of determination.

Конечное потребление населения любого государства является одним из важных макроэкономических показателей успешности экономики страны. Вместе с тем полезно знать, какие факторы и как они влияют на этот показатель, за счёт чего образовывается эта величина и какие потребления ожидаются в ближайшие годы. В данном случае применяем эконометрическое моделирование.

Рассмотрим статистические данные ВВП, конечного потребления, объемов промышленной и сельскохозяйственной продукции, инвестиций в основной капитал и размера среднемесячной зарплаты КР за 2000 – 2019 гг.

Таблица 1

Год	Конечное потребление, млн.с	ВВП, млн.с	Объем промыш. Продукции, млн. с	Объем с-х продукции, млн.с	Инвестиции в основной капитал, млн. с	Сред.месячная з-плата, с
2000	56028,2	65357,9	41407,9	40998,4	10855	1227,00
2001	60804,8	73883,3	44595,4	47737,7	9842,2	1455,10
2002	64929,4	75240,4	42465,9	47899,3	9377,9	1684,40
2003	79460,4	83871,6	48940,1	53879,2	8950,5	1916,00
2004	88893	94350,6	52771,7	59189,1	10218,6	2240,00
2005	102972,4	100899,2	51216,6	63379,5	11594,6	2613,00
2006	128722,7	113800,1	54423,9	72277,4	18771,3	3270,00
2007	148410	141897,7	59823,5	89886,1	24087,5	3970,00
2008	206902,4	187991,9	89235,7	112099,6	32535	5378,00
2009	194606,9	201222,9	99031,5	111283,9	42496,9	6161,00
2010	226369,1	220369,3	126179,4	115068,3	44333,3	7189,00
2011	290650,5	285989,1	164361,1	149276,3	49369,2	9304,00
2012	359856,3	310471,3	137229,2	167393,4	73222,1	10726,00
2013	410819	350028	169829,4	171695,6	82874,5	11340,7
2014	454676,1	400694	171108,9	195650,9	107884,6	12285,00
2015	447841,5	423635,3	175164	197065,8	129878,9	14483,00
2016	483983,5	458027,4	205265,6	197199,8	133383,7	14492,00
2017	526283,2	530475,7	237225,3	208530	145226,9	15670,00
2018	567423,9	569385,6	257348,5	204969,9	151467,9	16427,00
2019	583306,2	590042,4	278565	219966,7	161790,8	17232,00

В данном случае исследуемая переменная - конечное потребление обозначается через y (зависимая переменная), независимые переменные: ВВП – x_1 , объем промышленной продукции – x_2 , объем продукции сельского хозяйства – x_3 , инвестиции в основной капитал – x_4 и величина среднемесячной заработной платы – x_5 .

Сначала построим модель для определения влияния каждого фактора на конечное потребление. Чтобы выяснить, какие из заданных факторов могут быть включены в искомую модель и вид этой модели, составляем следующую корреляционную матрицу:

Таблица 2

	r_{yxi}	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
y	1					

x_1	0,9936	1				
x_2	0,9786	0,9899	1			
x_3	0,9883	0,9737	0,9587	1		
x_4	0,9831	0,9900	0,9666	0,9586	1	
x_5	0,9953	0,9925	0,9808	0,9898	0,9835	1

Как видно из таблицы (1-й столбец), конечное потребление у достаточно сильно зависит от каждого фактора, причем эта зависимость линейная. Пока можно сделать выводы, что все факторы могут быть включены в модель, и модель является линейной.

Так как мы составляем модель для определения влияния каждого фактора на конечное потребление, должны проверить, имеет ли место мультиколлинеарность между независимыми переменными. Для этого используем частные коэффициенты корреляции между каждой парой независимых переменных.

Находим обратную матрицу следующей матрицы с учетом ее симметричности относительно главной диагонали.

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
x_1	1				
x_2	0,9899	1			
x_3	0,9737	0,9587	1		
x_4	0,9900	0,9666	0,9586	1	
x_5	0,9925	0,9808	0,9898	0,9835	1

Обратная матрица имеет вид:

467,4874087	-222,7432199	-102,2412141	-231,1610436	83,03053706
-222,7432199	141,0267699	77,56454402	121,1329598	-113,1540618
-102,2412141	77,56454402	120,0597187	93,19255245	-185,0908846
-231,1610436	121,1329598	93,19255245	163,5624928	-142,4855712
83,03053706	-113,1540618	-185,0908846	-142,4855712	352,9112127

Используя формулу

$$r_{ij,12..i-1;i+1...j-1;j+1...m} = \frac{-c_{ij}}{\sqrt{c_{ii} \cdot c_{jj}}},$$

где $r_{ij,12..i-1;i+1...j-1;j+1...m}$ - частный коэффициент корреляции между переменными x_i, x_j , очищенный от влияния остальных независимых переменных, c_{ij} - элемент обратной матрицы по отношению к корреляционной, находим частные коэффициенты корреляции между независимыми переменными данной задачи. Получим:

$$\begin{aligned} r_{12,345} &= 0,8675, & r_{13,245} &= 0,4315, & r_{14,235} &= 0,8360, & r_{15,234} &= -0,2044, \\ r_{23,145} &= -0,5961, & r_{24,135} &= -0,7976, & r_{25,134} &= 0,5072, & r_{34,125} &= -0,6650, \\ r_{35,124} &= 0,8992, & r_{45,123} &= 0,5931. \end{aligned}$$

Анализируя значения частных коэффициентов корреляции, приходим к выводу, что независимые переменные x_1, x_2, x_5 не должны включиться в модель. Таким образом, построим эмпирическую линейную модель вида:

$$y = b_0 + b_1x_3 + b_2x_4. \tag{1}$$

Находим значения неизвестных коэффициентов по методу наименьших квадратов, и полученная модель имеет вид:

$$y = -27301969843 + 1,647x_3 + 1,486x_4. \tag{2}$$

Следует отметить, что в данной модели все коэффициенты регрессии и коэффициент детерминации статистически значимы, выборочный коэффициент детерминации $R^2=0,9925=99,25\%$.

Используя эту модель, можно получить зависимость конечного потребления от других переменных.

Так как переменные x_3, x_4 линейно тесно связаны с не включенными в модель независимыми переменными, то и для них можно построить линейные зависимости:

$$x_1 = c_0 + c_1 x_4 \quad (3)$$

$$x_5 = d_0 + d_1 x_3 \quad (4)$$

Полученные модели имеют вид:

$$x_1 = 62524305595 + 3,201x_4,$$

$$x_5 = -3079 + 8,737x_3.$$

Выразим переменные x_3, x_4 через x_1, x_5 :

$$x_4 = \frac{x_1 - 62524305595}{3,201}, \quad x_3 = \frac{x_5 + 3079}{8,737}.$$

Полученные выражения подставляем в модель (2) и получим зависимость конечного потребления от переменных x_1, x_5 :

$$y = -56327623156 + 0,189x_5 + 0,464x_1. \quad (5)$$

Таким образом, полученные модели (2) и (5) позволяют определить влияние ВВП, объема продукции сельского хозяйства, инвестиций в основной капитал на величину конечного потребления.

Также можно сделать вывод о том, что влияние на конечное потребление, объема продукции сельского хозяйства, инвестиций в основной капитал намного больше чем влияние ВВП и среднемесячной заработной платы.

Теперь составим эконометрическую модель конечного потребления для получения краткосрочных прогнозов. Следует отметить, что в этом случае мультиколлинеарность не учитывается.

Модель с включением всех параметров имеет вид:

$$y = -35532253574 + 0,8644x_1 - 0,3989x_2 + 1,117x_3 - 0,1273x_4 - 185458x_5.$$

В этой модели коэффициенты регрессии при объеме промышленной продукции, инвестиции в основной капитал и при заработной плате оказались статистически не значимыми, поэтому придется этих переменных исключить. Тогда зависимость конечного потребления от остальных параметров – ВВП и объема сельхозпродукции, имеет вид:

$$y = -39452150075 + 0,629x_1 + 1,1693x_3. \quad (6)$$

Данная модель имеет хорошее качество: все коэффициенты регрессии коэффициент детерминации статистически значимы, причем $R^2=0,9956=99,56\%$.

Выводы:

1. Модели (2) и (5) можно использовать и для определения влияния независимых переменных моделей на конечное потребление и для краткосрочного прогнозирования конечного потребления по известным значениям ВВП, объема сельхозпродукции, инвестиций в основной капитал, объему заработной платы.

2. По модели (6) можно получить краткосрочные прогнозные значения конечного потребления на примере КР по известным значениям объема сельхозпродукции и объема заработной платы.

Список литературы

1. К. Доугерти, Введение в эконометрику, Москва, 1997.
2. А.Н.Мардас, Эконометрика, С.Петербург, 2010.
3. Давлятова Б.Д. Введение в эконометрику. Учебное пособие. ИЦ «Текник», Бишкек, 2012.
4. Давлятова Б.Д. Методические указания и задачи по курсу «Эконометрика». ИЦ «Текник», Бишкек, 2014.
5. Кыргызстан в цифрах. Статистический сборник, Бишкек, 2011.
6. Кыргызстан в цифрах. Статистический сборник, Бишкек, 2016.
7. Кыргызстан в цифрах. Статистический сборник, Бишкек, 2020.

ИШ КАГАЗДАРДЫН ЭЛЕКТРОНДУК ТҮРДӨГҮ МААЛЫМАТТАРЫНЫН КООПСУЗДУК МЕНЕН КАМСЫЗДАЛУУСУНУН АНАЛИЗДЕРИ

Жусуева Наргиза Жолдошбековна, улук мугалим, *И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: jusueva84@mail.ru*

Научный руководитель: Төрөбеков Бекжан Төрөбекович, т.и.д., профессор *И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: bekjan2003@mail.ru*

Аннотация. Бул макалада маалыматтык коопсуздук маселелеринде электрондук иш кагаздарынын жүгүртүү тутумунун негизги мүмкүнчүлүктөрү жана алардын коопсуздугунун камсыздалуусунун анализдери талкууланат. Электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумун колдонуу маселеси, талаптарга ылайык электрондук иш кагаздарынын жүгүртүү тутумунун маалыматтык коопсуздугунун белгилүү бир даражага чейинки камсыздалуу маселеси жана толук анализдери көрсөтүлгөн. Жалпы талдоо жүргүзүү үчүн дүйнөлүк рыноктун аткаруучу бийлик органдарында кеңири колдонулган программалык камсыздоолору катары: CompanyMedia, Microsoft SharePoint Products and Technologies, 1С: Document Management, LanDocs, DELO, E1 EVFRAT программалырынын анализи жүргүзүлдү. Көпчүлүк тутумдарда маалыматтык

коопсуздуктун кеңири спектрлери бар жана электрондук кол тамга каражаттарын колдонуу модулдары каралган дагы каралган¹. Электрондук кол тамга каражаттарын колдонуунун алкагында маалыматтык коопсуздук тутумдарын баалоо тууралуу маалымат да берилген.

Ачкыч сөздөр. Электрондук кол тамга, маалымат коопсуздугу, электрондук иш кагаздары жүгүртүү тутуму, электрондук маалымат коопсуздугу, анализ, дүйнөлүк рынок, коопсуздук каражат, электрондук эс тутум.

АНАЛИЗ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА.

Жусуева Наргиза Жолдошбековна улук мугалим, *Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: jusueva84@mail.ru*

Төрөбеков Бекжан Төрөбекович д.т.н., профессор *Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: bekjan2003@mail.ru*

Аннотация. На данной статье рассмотрены основные возможности систем электронного документооборота в вопросах обеспечения информационной безопасности. Вопрос использования системы электронного документооборота неразрывно связан с вопросом обеспечения определенного уровня информационной безопасности самого системы электронного документооборота, в соответствии с требованиями. Для проведение общего анализа были рассмотрены прикладные программные, широко используемые в органах исполнительной власти мирового рынка, такие как например: CompanyMedia, Microsoft SharePoint Products and Technologies, 1С: Иш кагаздарыооборот, LanDocs, ДЕЛО, E1 EVФРАТ. Во многих систем присутствует большой набор средств обеспечения информационной безопасности и предусмотрены модули для использования средств

¹ Электрондук кол тамга -

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D1%8C

электронной подписи. Проведено оценки системам обеспечения информационной безопасности в рамках применения средств электронной подписи.

Ключевые слова. Электронная подпись, информационная безопасность, система электронный документооборот, анализ, безопасность информации, электронная память, инструмент безопасности.

ANALYSIS OF SECURITY OF INFORMATION IN THE SYSTEMS OF ELECTRONIC DOCUMENT CIRCULATION.

Zhusueva Nargiza Zholdosbekovna senior lecturer, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakova Bishkek city, Aitmatov avenue 66
e-mail: jusueva84@mail.ru

Torobekov Bekzhan Torobekovich professor, doctor of technical sciences, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakova Bishkek city, Aitmatov avenue 66,
e-mail: bekjan2003@mail.ru

Annotation: In the present article the basic capabilities of electronic document management in matters of information security. Question the use of electronic document management system is inextricably linked to the issue of providing a certain level of security of the system of electronic document in accordance with the requirements of the governing documents. Were taken for analysis software products distributed in the executive Russia: CompanyMedia, Microsoft SharePoint Products and Technologies, 1C: Document, LanDocs, CASE, E1 Euphrates. In systems present a large set of information security, also provides modules for use of electronic signatures. Estimates of the information security system in the framework of the application of electronic signatures.

Keywords: digital signature, information security, electronic document management system, analysis, information security, electronic memory, security tool.

Ар кандай уюмдун ички ишинин процесстерин автоматташтыруу көпчүлүк учурда электрондук иш кагаздары жүгүртүү тутумуна ээ болууга муктаждык жаралып келет.

Электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумдары бул: «...Бул маалыматтык иш кагаздары менен иштөөнү алардын бүткүл жашоо циклин (түзүү, өзгөртүү, сактоо, издөө, классификациялоо), ошондой эле кызматкерлердин өз ара аракеттенүү процесстерин автоматташтыруу тутуму»[1].

Бирок, электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумун сатып алуу толугу менен маалыматтык коопсуздукту камсыз кылуу көйгөйүн чечүү зарылчылыгына алып келет, айрыкча, эгерде электрондук иш кагаздарын жүгүртүүнүн укуктук мүнөзүн түзүү пландаштырылган учурлар катталган болсо.

Мисал катары дүйнөлүк рыноктогу электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумунун лидерлери болуп саналган бир нече программалык өндүрүмдөрдү бөлүп көрсөтсө болот, алар: CompanyMedia, Microsoft SharePoint Products and Technologies, 1C: Document management, LanDocs, DELO, E1 EVFRAT.

Бул мисалдардын алкагында сунушталган тутумдардын салыштырылган негизги параметрлери катары, электрондук иш кагаздары жүгүртүү тутумунда маалыматтын коопсуздугу жана маалыматты коргоону камсыз кылуунун стандарттык каражаттары алынды, алар:

- Системанын колдонуучусунун аутентификациясы (аутентификация деңгээлдеринин саны).
- Тутум колдонуучуларына жетүү укугун бөлүштүрүү.
- Электрондук кол тамганы колдоо.
- Маалыматтарды шифрлештирүү.
- Колдонуучулардын тутумундагы иштерин каттоо жана текшерүү.

Жогоруда келтирилген параметрлерге ылайык электрондук иш кагаздарын

жүгүртүү тутумун кароонун натыйжалары №1 таблица – «Электрондук иш кагаздары жүгүртүү тутумдарынын маалыматтык коопсуздук параметрлерин салыштыруу» көрсөтүлгөн. Бул маалыматта көрсөтүлгөндөй заманбап электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумдары маалыматтык коопсуздук чөйрөсүндө керектүү талаптарды аткарып, электрондук иш кагаздары жүгүртүүнүн укуктук мүнөзүн уюштурууда маалыматтык коопсуздуктун керектүү деңгээлде камсыз кылгандыгын көрө аласыз [2; 3].

Таблица №1

Электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумдарынын маалыматтык коопсуздук параметрлерин салыштыруу.

Параметрлер	Company Media	Microsoft SharePoint	1С: Иш кагаздары жүгүртүлүшү	LanDocs	ДЕЛО	E1 ЕВФРАТ
1	3	3	2	2	2	2
2	+	+	+	+	+	+
3	+	+	+	+	+	+
4	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+

Бардык артыкчылыктарга карабастан, маалыматтык коопсуздукту камсыз кылуу боюнча иш-чаралар туруктуу мүнөзгө ээ болгон олуттуу факторду болбой койбойт, атап айтканда алар электрондук кылмыш иш-аракеттерине каршы иш-чараларды колдонуу мүмкүнчүлүктөрү реалдуу күн тартибинде иш жүзүндө аткарылбай жатат, сүрөттөлгөн тутумдарда колдонуучунун бир эле мезгилде өз ара аракеттенүү тутумунун иштеп чыкан маалыматтары да көрсөтүлгөн.

Андыктан, аныкталган кемчиликти жоюу үчүн колдонуучулардын аракеттерин текшерүү тутумун, электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумун реалдуу күн тартибинде маалыматтык коопсуздукту камсыз кылуучу инциденттин алдын алуу максатында көзөмөлдөө иш-чараларын колдонуу мүмкүнчүлүгүн иштеп чыгуу зарылдыгы келип чыгат. Ушул максатта маалыматтык коопсуздук тутумун электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумуна айландыруу натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн өзгөрүлүп жаткан реалдуу убакыттын алкагындагы иш-аракеттердин мүмкүнчүлүгүнө көңүл буруу керек, ошону менен бирге маалыматтык коопсуздук көйгөйлөрүн жоюу процессинде ар түрдүү зыян келтирүүчү факторлорду терең анализдөө, негизги көгөй жараткан факторлорду тактоо менен азайтуу иш чаралары каралышы муктаждыгы келип чыгат.

Мындан тышкары, бул чаралар, биринчи кезекте, классикалык инсайдердик концепцияга салыштырмалуу көбүрөөк экономикалык зыян келтириши мүмкүн болгон фактор катары электрондук кол тамга менен иштеген тутумдарга байланыштуу экендигин белгилей кетүү керек. [4].

Жыйынтыктап айтканда, электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумуна маалыматтык коопсуздукту башкаруунун автоматташтырылган тутумун киргизүү менен электрондук иш кагаздарын жүгүртүү тутумунда электрондук кол тамганы колдонуу жогоруда айтып өткөн коопсуздук көйгөйлөрүндөгү тобокелдиктердин деңгээлин төмөндөтүшү мүмкүн деген корутунду келип чыкты.

Колдонулган адабияттар

1. Золотарев В.В., Лапина Е.В. Электрондук иш кагаздары жүгүртүү тутумдары: окуу куралы. колдонмо / SibGAU. Красноярск, 2012.96 с.
2. ГОСТ Р 6.30-2003. Бирдиктүү иш кагаздары тутумдары. Уюштуруу-тескөө иш кагаздарытеринин бирдиктүү тутуму. Иш кагаздарын жүргүзүүгө талаптар. Киришүү. 2003-07-01. М.: Стандарттар басмасы, 2003.20 б.
3. ГОСТ Р 51141–98. Иш кагаздарын жүргүзүү жана архивдөө. Терминдер жана аныктамалар. Киришүү 1999-01-01. Москва: Стандарттар басмаканасы, 1999.12 б.
4. Инсайдерлер [Электрондук ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Insider> (кирүү датасы: 03.003.2013).
5. Электрондук кол тамга - <https://iecp.ru/ep>

ВЛИЯНИЕ ТАРИФНОЙ ПОЛИТИКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Захаркив Виктория Владимировна, студентка группы Эко(б)-1-17, КГТУ им. И. Раззакова, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, Тел: + (996 312) 59-51-98, e-mail: vika.9009@mail.ru.

Научный руководитель: Касымова Валентина Махмудовна, д.э.н., засл. деятель науки КР, профессор кафедры «Экономика промышленности», КГТУ им. И. Раззакова, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, Тел: + (996 312) 59-51-98, e-mail: valentinakasyмова@gmail.com.

В работе рассматривается влияние средне срочной тарифной политики Кыргызской Республики на эффективность деятельности энергокомпаний. Проведен анализ ССТП и оглашены полученные результаты. Показано существующие внутреннее субсидирование, доходы и расходы крупных энергетических компаний. Названы основные проблемы и пути решения для эффективной деятельности энергокомпаний КР и отрасли в целом.

Ключевые слова: Энергетические компании, себестоимость электроэнергии, средне-срочная тарифная политика.

THE IMPACT OF TARIFF POLICY ON THE EFFICIENCY OF ENERGY COMPANIES IN THE KYRGYZ REPUBLIC

The paper examines the impact of the medium-term tariff policy of the Kyrgyz Republic on the efficiency of energy companies. The SSTP was analyzed and its results were announced. The existing domestic subsidies, income and expenses of large energy companies are shown. The main problems and solutions for the effective operation of the energy companies of the Kyrgyz Republic and the region as a whole are identified.

Key words: Energy companies, cost of electricity, Medium-term tariff policy.

Энергетическое хозяйство является основополагающим фактором в развитии любой страны. Без стабильного и бесперебойного электро и тепло снабжения невозможно представить современный мир, который полон электроприборов, упрощающих жизнь человека.

Кыргызская Республика (КР) обладает достаточными запасами топливно-энергетических ресурсов, в том числе значительными запасами угля и около 30% гидроэнергетических ресурсов центрально-азиатского региона. На данный момент потребление электрической энергии в КР с каждым годом увеличивается (рис.1). При этом следует отметить, что последний раз ввод новых мощностей был осуществлен в 2010 году (первый гидроагрегат на Камбар-Атинской ГЭС-2). Кроме того, в связи с вхождением энергосистемы Кыргызской Республики в маловодный цикл реки Нарын прогнозируется дефицит электрической энергии, в связи чем требуется принятие срочных решений по обеспечению развития ТЭК, включая долгосрочное планирование.

Электроэнергетика Кыргызстана — одна из самых уязвимых и чувствительных отраслей страны. Несмотря на гидроэнергетический потенциал страны в 142 млрд киловатт-часов и перспективное развитие сектора, энергетика КР находится в упадке, а проблемы отрасли растут с каждым днем. Одной из таких проблем является тарифная политика, которая вот уже несколько лет остается острой и спорной темой в энергосекторе КР. Согласно исследованию «Осведомленность и отношение общественности к энергосектору», более половины опрошенных кыргызстанцев (51%) не понимают, из чего складывается стоимость тарифа и как выставляют счета за электроэнергию. Установленные тарифы не учитывают реальные затраты, не приносят прибыли, а в энергосекторе страны наблюдается

острый дефицит средств в размере 0.43 млрд сомов (2018 год). При этом из-за недовольства общественности правительство не решается повысить тарифы и берет огромные кредиты.

Для более полного понимания средне-срочной тарифной политики (ССТП) рассмотрим прошлую за период с 2014 по 2019 годы (Таб.1), ее результаты и новую в период с 2020 по 2022 годы(таб.2). Важно отметить, что ССТП разрабатывается Государственным агентством по регулированию топливно-энергетического комплекса при Правительстве КР (ГАР ТЭК при ПКР), а утверждается непосредственно Правительством КР.



Рисунок 1 – Ресурсная часть баланас электроэнергии за период 1999-2019 гг. (млн.кВт. часов)

Таблица 2. Тарифы электроэнергии для конечных потребителей с августа 2015 г.

№ п/п	Группа потребителей	Тариф (тыын за 1 кВтч)
1	Население в т.ч.:	
	- при потреблении до 700 кВтч в месяц (кроме население высокогорья)	77
	- при потреблении свыше 700 кВтч в месяц	216
	- население, проживающее в условиях высокогорья и отдаленных труднодоступных зонах КР, при потреблении до 1000 кВтч в месяц в период с 1 октября по 1 мая	77
	- население, проживающее в условиях высокогорья и отдаленных труднодоступных зонах КР, при потреблении свыше 1000 кВтч в месяц в период с 1 октября по 1 мая	216
2	Небытовые потребители (промышленность, сельское хозяйство, бюджетные и прочие)	224
3	Насосные станции	77,9

В 2016 - 2019 гг. тарифы на электроэнергию были сохранены на действующем уровне до принятия новой тарифной политики на следующий среднесрочный период.

Действующие тарифы в анализируемый период на электроэнергию для населения в Кыргызской Республике считались самой дешевой из стран СНГ. Средний тариф составлял – 2,1 цент США/кВтч. Об этом свидетельствует проведенный анализ тарифов на электроэнергию для населения по странам СНГ (рис.2.)



Рисунок. 2. Средние тарифы на электрическую энергию для населения по странам СНГ (цент США/кВтч).

Рассматривая результаты данной ССТП можно сказать о том, что произошло смягчения экономических потерь энергосектора, реализация ССТП и применение ежемесячной нормы потребления электрической энергии 700 кВтч, положительно повлияли на экономное расходование населением электрической энергии и переходу на альтернативные источники отопления.

Согласно данным энергокомпаний, в осенне-зимний период более 70 процентов бытовых потребителей республики потребляют электроэнергию в пределах установленных норм льготного потребления электроэнергии 700 и 1000 кВтч в месяц.

Как следствие, в значительной мере снизились технологические перегрузки на энергооборудование и аварийные отключения потребителей (рис.3.).

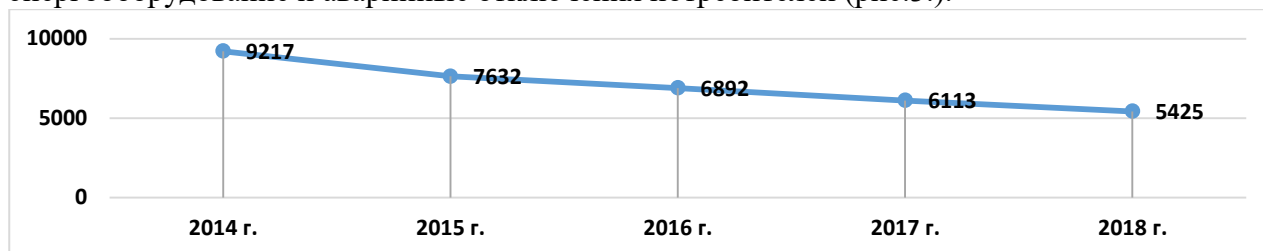


Рисунок 3. Динамика снижения количества отключений

Если за 2014 год по распределительным энергетическим компаниям было зафиксировано 9 217 аварийных отключений, то за 2018 год данный показатель составил – 5 425 аварийных отключений или снизился на 41,1%.

В этой связи, можно сделать вывод, что одним из важнейших достижений реализации ССТП является ее положительное влияние на надежность электроснабжения потребителей и обеспечение энергетической безопасности страны.

В соответствии постановлением ПКР о ССТП КР на электрическую и тепловую энергию на 2020-2022 годы г. Бишкек, от 27 марта 2020 года № 188, установлены следующие тарифы на электрическую энергию (таб.2.).

Таблица 2. Тарифы на электроэнергию для конечных потребителей (без учета налогов).

№	Группы потребителей	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	Население, в том числе:				
1.1	При потреблении до 700 кВтч в месяц (кроме населения, проживающего в высокогорных и отдаленных труднодоступных зонах, на период с 1 октября по 1 мая)	тыйын/кВт.ч	77	77	77
	Рост	%	-	-	-
1.2	При потреблении свыше 700 кВтч в месяц (кроме населения, проживающего в высокогорных и отдаленных труднодоступных зонах, на период с 1 октября по 1 мая)	тыйын/кВт.ч	216	216	216
	Рост	%	-	-	-
1.3	При потреблении населением, проживающим в высокогорных и отдаленных труднодоступных зонах, до 1000 кВтч в месяц (на период с 1 октября по 1 мая)	тыйын/кВт.ч	77	77	77
	Рост	%	-	-	-
1.4	При потреблении населением, проживающим в высокогорных и отдаленных труднодоступных зонах, свыше 1000 кВтч в месяц (на период с 1 октября по 1 мая)	тыйын/кВт.ч	216	216	216
	Рост	%	-	-	-
2	Насосные станции	тыйын/кВт.ч	77,9	77,9	77,9
	Рост	%	-	-	-
3	Электрический транспорт	тыйын/кВт.ч	158	158	158
	Рост	%	-	-	-

4	Детские учреждения интернатного типа, социальные стационарные и полустационарные учреждения для инвалидов и/или пожилых граждан	тыйын/кВт.ч	158	158	158
	Рост	%	-	-	-
5	Бюджетные потребители	тыйын/кВт.ч	224	224	224
	Рост	%	-	-	-
6	Сельское хозяйство	тыйын/кВт.ч	224	224	224
	Рост	%	-	-	-
7	Промышленность	тыйын/кВт.ч	224	224	224
	Рост	%	-	-	-
8	Прочие потребители	тыйын/кВт.ч	224	224	224
	Рост	%	-	-	-
9	Субъекты майнинга (криптовалюта)	тыйын/кВт.ч	224	224	224
	Повышающий коэффициент:		1,3	1,3	1,3

Рассматривая действующую ССТП, в настоящее время можно сказать о том, что она практически не отличается от прошлой за исключением следующего:

- Выделение субъектов майнинга в отдельную группу потребителей и применение повышающего коэффициента в размере 1,3 сома ежегодно;
- Выделение отдельно группы «Детские учреждения интернатного типа, социальные стационарные и полустационарные учреждения для инвалидов и/или пожилых граждан» и установление для них тарифа в размере 158 тыйын/кВт.ч;
- Выделение отдельно группы «Электрический транспорт» и установление для них тарифа в размере 158 тыйын/кВт.ч.

Далее мы рассмотрим подробно каким образом складывается тариф на электрическую энергию (таб.3.) и проанализируем существующий дефицит тарифа и его влияние на эффективность энергетических компаний.

Таблица 3. Стоимость 1 кВтч электрической энергии (сом/кВтч).

Наименование статьи затрат	2014 год (факт)	2015 год (факт)	2016 год (факт)	2017 год (факт)	2018 год (факт)	2019 год (факт)
Выработка электроэнергии, в т.ч:	0,55	0,98	0,51	0,51	0,52	0,51
- на ГЭС	0,17	0,13	0,11	0,12	0,14	0,15
- на ТЭЦ	3,64	4,11	2,59	2,96	3,36	3,58
Передача	0,15	0,15	0,16	0,30	0,23	0,36
Распределение	0,50	0,49	0,53	0,57	0,58	0,53
НДС и НСП	0,8	0,14	0,08	0,10	0,09	0,8
Технические потери	0,15	0,22	0,11	0,13	0,12	0,13
Итого	1,44	1,98	1,40	1,61	1,55	1,66

Анализ средневывставленного тарифа за 2014-2019 годы, представленный в рис.4., показал, что тарифы по всем распределительным компаниям существенно возросли. Вместе с тем следует иметь в виду, что этот рост опять же в большей степени определен тем, что в тарифы для конечных потребителей таких групп потребителей как население, потребляющее свыше 700 кВтч, промышленность, сельское хозяйство, бюджетные и прочие потребители с 2014 по 2017 годы была включена импортная составляющая.

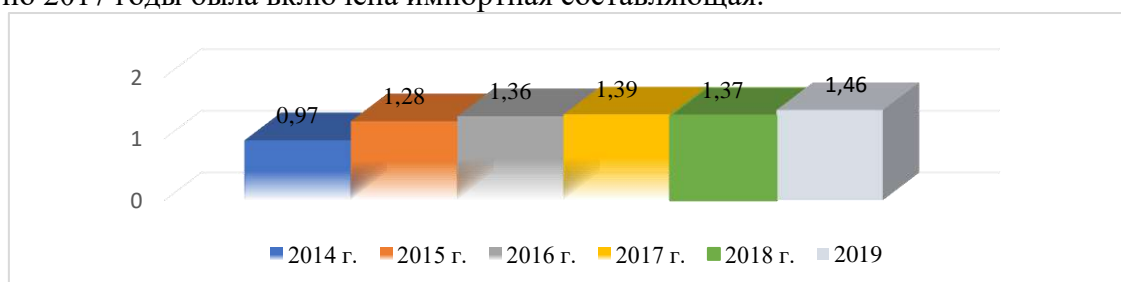


Рисунок 4. Динамика средневывешленного тарифа с 2014-2019 годы (тыйын/кВтч)

Анализ показал, что доходы по энергосистеме за 2019 год возросли по сравнению с 2014 годом более чем на 58,5 % или на 7,2 млрд сомов. Расходы по энергосистеме также имеют тенденцию роста, об этом свидетельствует проведенный анализ, представленный на рис.5.

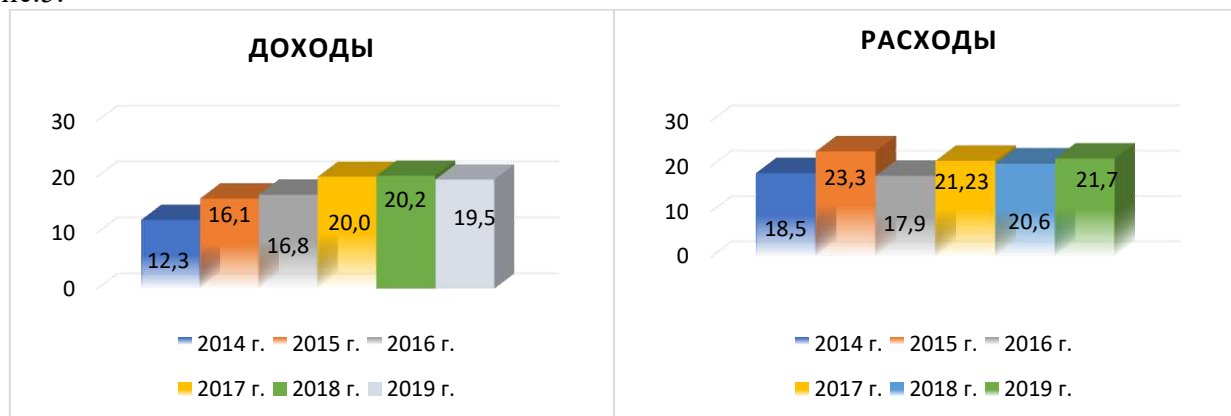


Рисунок .5. Динамика изменения доходов и расходов по энергосистеме с 2014-2019 годы (млрд сом).

Проведенный анализ показал, что за 2019 год расходы энергокомпаний увеличились на 3,2 млрд сомов или на 17,2 % по сравнению с 2014 годом. Как видно из рисунка, наибольший рост расходов наблюдался в 2015 году. Это обусловлено тем, что в 2015 году производился импорт электроэнергии из соседних стран.

- За счет сохранения в 2016, 2017 и 2018 годах тарифов на электрическую энергию для конечных потребителей в размере 2,16 и 2,24 сом удалось значительно снизить дефицит денежных средств по энергетической системе в целом:
- Однако, несмотря на повышение тарифов на электрическую и тепловую энергию в 2014-2015 годах, а также сохранения их в 2016-2018 годах, в энергосекторе сохраняется дефицит денежных средств (рис.4.):
- Если в 2014 году дефицит денежных средств составлял 6,2 млрд сомов, то за 2018 год его размер сложился на уровне 0,43 млрд сомов или снижение составляет 5,8 млрд сомов, что меньше по сравнению с 2014 годом на 93,5 %.
- Таким образом, проведенный анализ реализации ССТП за 2014-2018 годы показал, что введенные тарифы на электрическую энергию для конечных потребителей позволили значительно снизить дефицит денежных средств в энергосистеме, стимулировали потребителей на эффективное и рациональное использование электроэнергии, внедрению мер по энергосбережению, а также использование альтернативных источников энергии для целей отопления.

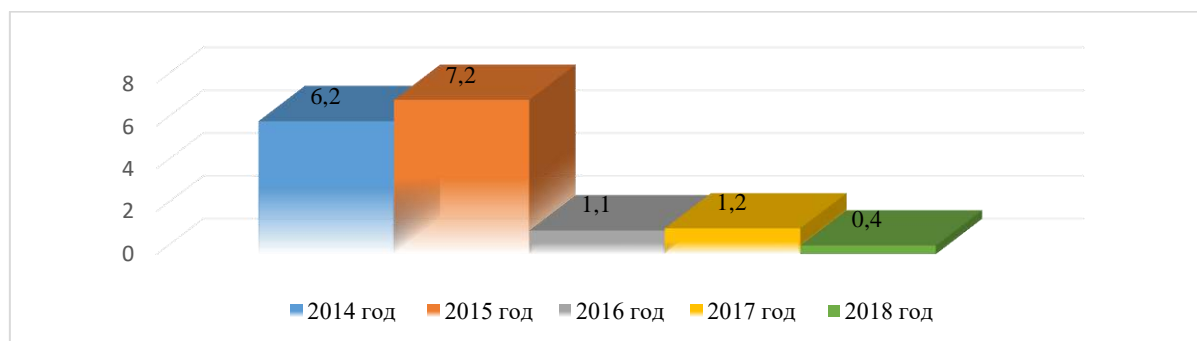


Рисунок 4. Дефицит финансовых средств по энергосистеме КР (млрд сом)

По итогам проведенного исследования и освещая существующие проблемы в области обеспечения эффективного функционирования энергетических компаний можно сказать

следующее:

- Экономические проблемы вызваны: ценовой и тарифной политикой; недостатком инвестиций как у государства, так и у потребителей; отсутствие механизма партнерства государства с частным сектором в сфере энергосбережения и понимания как устанавливается тариф; низкой платежеспособностью потребителей; слабым экономическим стимулированием энергосберегающих мероприятий; недостаточным уровнем диверсификации источников топливо- и энергоснабжения;
- Информационные, из-за отсутствия доступа к базам данных, и невозможности увидеть наглядно каким образом формируется тариф и как осуществляемая ССТП влияет на состояние основных фондов энергетической системы; отсутствие широкомасштабной информационной компании в СМИ по повышению уровня сознания всех слоев общества и населения о выгодах экономного использования энергоносителей и последствиях расточительного их потребления и хищений; недостаточной урегулированностью на межгосударственном уровне вопросов формирования общего энергетического рынка государств ЦА;
- Научно-технические проблемы в связи с сокращением объемов финансирования научно-исследовательских работ в области энергоэффективности и энергосбережения, мероприятий в области экологии по сокращению выбросов и низкой эффективностью механизма освоения результатов научно-технических разработок;
- Нормативно-правовые, большинство законов являются законами непрямого действия, требующие принятия значительного числа подзаконных актов;
- Недостаточные объемы внедрения прогрессивных стандартов энергоэффективности, нормативно-правовых актов, организации учета и контроля за расходованием ТЭР;
- Институциональные, существование коррупционных схем и сохранение административных подходов к управлению в области энергетической политики и энергосбережения, недостаточными полномочиями или отсутствием государственного органа, полностью отвечающего за реализацию тарифной политики и увеличения ее эффективности.

Шаги для решения проблем: совершенствование системы учета и контроля расходования энергоресурсов и потерь электроэнергии; совершенствования ценовой и тарифной политики на энергоносители и обеспечение рентабельности путем выполнения суммы «себестоимость + нормативная прибыль»; поддержка НИР и ОКР по энергоэффективности, инструментов повышения эффективности энергокомпаний и реализации пилотных проектов; повышение кадрового потенциала, тем самым улучшая внутри эффективное управление энергетических компаний; устранение коррупционных схем путем привлечения независимых наблюдателей; привлечение населения к устранению проблем в области энергетической области путем выпуска акций и облигаций, таким образом повышая интерес и заинтересованность населения в прибыльности энергетических компаний; организация целенаправленных информационных компаний для различных категорий потребителей; организация эффективной подготовки специалистов в области энергоэффективности и энергосбережения и корпоративного управления; } Создание действующих механизмов (экономических, финансовых, организационных и т.д.), стимулирующих внедрение энергоэффективных технологий, а также приток инвестиций.

Данные меры необходимы для укрепления энергетической безопасности страны и более гладкого прохождения кризисных периодов во время циклов маловодья, а так же эффективного функционирования энергетических компаний и улучшить состояние энергетической системы. В целом следует сказать о том, что невозможно за один день устранить то, что накапливалось годами и все-таки возможно оздоровить и вывести на новый уровень энергетический сектор Кыргызской Республики постепенно и поэтапно, а для этого необходимо осознавать цель и ее следствие. Достижение данной цели принесет республике не только стабилизацию в энергетической сфере, но и дополнительные возможности для роста и поднятия своего авторитета на мировой арене.

Список источников

1. Научные основы Концепции государственной энергетической политики и стратегии развития топливно-энергетического комплекса Кыргызской Республики до 2030 года. Изд.во КГТУ им.И.Раззакова. тип.» Баракэлде». 2017 г. и 2018 г. издание на кыргызском языке.
2. Среднесрочная тарифная политика Кыргызской Республики на электрическую и тепловую энергию на 2014-2017 годы. - <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/97149>
3. Среднесрочной тарифной политики Кыргызской Республики на электрическую и тепловую энергию на 2020-2022 годы. - <http://regultek.gov.kg/ru/main/show/350>
4. Касымова В.М. Основы антикризисного управления в энергетике. Б.: Инсанат, 2009 г. – 58 с.
5. Национальный статистический комитет КР. Топливо-энергетический баланс за ряд лет Бишкек. 2020 г.
6. Внутренние документы и статистические данные ГАР ТЭК при ПКР.
7. Лекционные материалы по предмету «Тарифная политика и регулирование затратами п/п электроэнергетики». - Омурзакова Ж.Т., г. Бишкек, КГТУ им. Раззакова, 2020 год.

УДК 651

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Искендербекова Айзада Искендербековна, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66. e-mail: aikowa.mk@gmail.com

Научный руководитель: Омурбекова Марина Олеговна, к.э.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66. e-mail: marinaomurat@inbox.ru

Аннотация: В статье рассматриваются перспективы развития электронного правительства Кыргызской Республики, динамика развития процесса его внедрения с учетом индекса по использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в мире. Также в работе представлен мониторинг развития электронного правительства в государственных органах Кыргызской Республики и рассмотрение работы государственного предприятия «Түндүк». В статье предложены рекомендации по снижению рисков, повышению эффективности и устранению препятствий в развитии электронного правительства Кыргызской Республики.

Ключевые слова: электронное правительство, технология, документация, право, модернизация, открытое правительство, информационные технологии, электронное государство, государственное управление.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭЛЕКТРОНДУК ӨКМӨТТҮН ӨРКҮНДӨӨТҮҮНҮН ПЕРСПЕКТИВАСЫ

Искендербекова Айзада Искендербековна, магистрант, И.Раззакова атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, Кыргызстан, 720044, Бишкек шаары, Ч.Айтматов пр., 66, e-mail: aikowa.mk@gmail.com

Омурбекова Марина Олеговна, э.и.к., доцент, Кыргыз мамлекеттик техникалык университети жана И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, Бишкек шаары, Ч.Айтматов пр., 66, e-mail: marinaomurat@inbox.ru

Аннотация: Бул макалада Кыргыз Республикасынын электрондук өкмөтүнүн өнүгүү келечеги жана өнүгүү динамикасы жана дүйнөдө маалыматтык-коммуникациялык технологияларды (МКТ) колдонуу индекси каралат. Ошондой эле, бул эмгекте Кыргыз Республикасынын мамлекеттик органдарында электрондук өкмөттүн өнүгүшүнө мониторинг жүргүзүү жана "Тундук" мамлекеттик ишканасын карап чыгуу сунушталат.

Ачык сөздөр: электрондук өкмөт, технология, документация, мыйзам, модернизация, ачык өкмөт, маалыматтык технологиялар, электрондук өкмөт, мамлекеттик башкаруу

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC GOVERNMENT OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Iskenderbekova Aizada Iskenderbekovna, undergraduate, Kyrgyz State Technical University and I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch.Aitmatov Ave. 66, e-mail: aikowa.mk@gmail.com

Omurbekova Marina Olegovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kyrgyz State Technical University and I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch.Aitmatov Ave. 66, e-mail: marinaomurat@inbox.ru

Abstract: This article examines the prospects for the development of the electronic government of the Kyrgyz Republic and the dynamics of development and the index on the use of information and communication technologies (ICT) in the world. This paper also presents monitoring of the development of electronic government in government agencies of the Kyrgyz Republic and consideration of the state enterprise "Tunduk".

Keywords: e-government, technology, documentation, law, modernization, open government, information technology, e-government, public administration

В настоящее время актуальность создания электронного правительства в Кыргызской Республики очень высока, учитывая то, что последнее десятилетие тенденции в развитии электронного правительства, как в Кыргызстане, так и во всем остальном мире показывают устойчивый рост значения для национальных экономик и политических систем. Мир переживает новый виток глобализации – глобальную технологическую эпоху информационного и телекоммуникационного развития, что является дополнительным фактором необходимости скорейшего внедрения электронного правительства стран.

За основу берется рейтинг Организации Объединенных Наций (ООН), также исследуются возможности углубления процесса модернизации электронного правительства и способы взаимодействия граждан и бизнеса с правительством, опыт разных стран в достижении высоких показателей в области создания и модернизация электронного правительства.

Электронное правительство — это пакет технологий и набор сопутствующих организационных мер, нормативно-правового обеспечения для организации цифрового взаимодействия между органами государственной власти различных ветвей власти, гражданами, организациями и другими субъектами экономики, также это единый механизм взаимодействие государство и граждан. Национальные программы по созданию электронного правительства предполагают поэтапное построение общегосударственной распределенной системы общественного управления, реализующей решение полного спектра задач, связанных с управлением документами и процессами их обработки. В западных (в том числе, в европейских странах), а также некоторых азиатских странах, концепция «электронного правительства» начала реализовываться в начале 90-х гг. прошлого века, и сегодня в этих странах речь идет уже о наднациональных проектах, таких как «Электронная Европа» или «Открытое правительство».

Практика показывает, что проведение административной реформы ориентировано на модернизацию системы государственного управления, оптимизацию процесса предоставления государственных и муниципальных услуг населению, введение комплексных подходов на основе административных регламентов, разработку и реализацию стандартов предоставления государственных и муниципальных услуг.



Рисунок 1 – Логотип электронного правительства Кыргызской Республики

Основная задача государства – надежно обеспечивать и гарантировать целостность, суверенитет, безопасность, упорядоченность и развитие Кыргызской Республики. Программа Правительства Кыргызской Республики по внедрению электронного управления («электронное правительство») в государственных органах исполнительной власти и органах местного самоуправления разработана в 2014-2017 годы (далее - Программа) с учетом требований Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 годы в целях кардинального улучшения использования информационно-коммуникационных технологий в государственных органах исполнительной власти и органах местного самоуправления Кыргызской Республики для повышения эффективности их деятельности.

Государственное предприятие «Центр электронного взаимодействия «Түндүк» при Государственном комитете информационных технологий и связи Кыргызской Республики (далее – госпредприятие, ГП «Түндүк») является уполномоченным Правительством Кыргызской Республики оператором нескольких систем государственного масштаба. Также внедрена автоматизированная информационная система «Санарип аймак», в рамках которой впервые в органах местного самоуправления созданы электронные базы данных для подключения сельской местности к межведомственной электронной системе «Түндүк». Аналогичная работа проводится для государственных органов, работающих в таможенной, налоговой и социальной сферах.

На данный момент Кыргызская Республика занимает второе место по развитию электронного правительства в Центральной Азии и 83-е место из 193 стран по индексу мирового масштаба, также по индексу электронного участия Кыргызстан занял 66 место из 193 стран-участниц. Исследование динамики развития электронного правительства стран мира проводится ООН раз в два года, а ООН ранжирует страны по уровню участия граждан в управлении и принятии государственных решений с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

В электронное правительство «Түндүк» подключены 65 министерство и ведомства, а также 45 коммерческих организаций. В настоящее время к СЭМВ «Түндүк» физически подключены 12 государственных органов КР: Социальный фонд; Министерство внутренних дел; Министерство здравоохранения; Министерство юстиции; Министерство труда и социального развития; Министерство образования и науки; Государственная налоговая служба; Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций; Государственная таможенная служба; Государственная регистрационная служба; Центральное казначейство Министерства финансов; ГП «Центр единого окна в сфере внешней торговли» при Министерстве экономики.

Также сюда включены государственные органы КР, такие как Военная прокуратура;

Министерство чрезвычайных ситуаций; Министерство культуры, информации и туризма; Министерство транспорта и дорог; Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования; Государственное агентство антимонопольного регулирования; Государственная служба регулирования и надзора за финансовым рынком; Государственная служба финансовой разведки; Государственная служба миграции; Фонд обязательного медицинского страхования; Верховный суд; Национальный статический комитет; Государственный комитет по делам обороны; Управление делами ЖК КР; Управление делами Президента и Правительства; Государственная комиссия по делам религий, Национальная комиссия по государственному языку; Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации; Государственная служба исполнения наказаний, Высшая аттестационная комиссия; Департамент лекарственного обеспечения и медицинской техники при Министерстве здравоохранения; Мэрия г.Бишкек.

Можно констатировать, что концепция активно реализуется и активными темпами идет цифровизация, которая предполагает эффективный способ предоставления информации о деятельности органов государственной власти, оказание государственных услуг гражданам, бизнесу, другим ветвям государственной власти и государственным чиновникам. При этом личное взаимодействие между государством и заявителем минимизировано, максимально используются возможности, предоставляемые информационными технологиями, мобильными технологиями и сетью Интернет.

В Кыргызстане в период пандемии коронавируса процесс цифровизации немного ускорился, но это скорее вынужденная мера.

• В целях повышения качества предоставляемых государственных услуг гражданам в электронном формате госпредприятием "Тундук" в 2020 году были начаты мероприятия по модернизации ГПЭУ. Это информационная система, обеспечивающая предоставление государственных и муниципальных услуг в электронной форме. Уже сегодня многое можно получить при помощи Госпортала электронных услуг. Граждане уже заинтересовались следующими услугами:

- получение справки о недвижимом имуществе
- подача заявки на получение справки о судимости на территории Кыргызской Республики (бесплатная)
- ведения о заключении брака
- предоставление информации из адресно-справочного бюро
- сведения о наличии сельскохозяйственного скота
- информация о пенсионных накоплениях (Накопительный пенсионный фонд)
- проверка наличия/отсутствия налоговой задолженности
- сведения о транспортном средстве (+наличие штрафов)
- информация по оплате налога на транспорт
- информация о начислениях страховых взносов застрахованного лица (информация о заработной плате)
- подача заявки на получение пособия «Балага суйунчу»
- получение других справок и документов из 19 госорганов по системе «Тундук».

Также работает мобильная предложения «Tunduk» Государственного портала электронных услуг. При помощи мобильного приложения можно:

- получить услуги в онлайн-режиме;
- подать заявку на получение услуги;
- оплатить за государственные и муниципальные услуги.

Система активно развивается и ежедневно совершенствуется. В нее интегрируются новые базы данных и информационные системы.

Электронное правительство - это современная и легкая модель диалога между представителями госорганов и обществом, а также вовлечение граждан в обсуждения

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021 наиболее актуальных задач государства также «Экономическое развитие может улучшить прозрачность действий правительства и послужить существенным фактором в борьбе с коррупцией. Таким образом, современные технологии имеют решающее значение для формирования доверия к восприятию правительства». Цифровые инновации признаны мощным инструментом содействия развитию, повышения конкурентоспособности страны. Развитие цифровых навыков населения в эру информационных технологий является важной составляющей экономического роста страны, создания новых рабочих мест, решения социальных проблем, а также увеличения вовлеченности гражданского общества и повышения его активности. Также в рамках реализации концепции цифровой трансформации стоит вопрос о безопасности в цифровой среде. Следует постоянно выверять необходимые действия по защите фундаментальных государственных интересов и интересов граждан, обеспечивая достаточный уровень кибербезопасности и защиты персональных данных граждан.

Для реализации проекта «Электронного правительства» была проведен мониторинг представителем ПРООН в Кыргызстане на основе которого был получен следующие данные:

- 83% органов государственной власти имеют свои веб-сайты
- 34% госслужащих имеют свой персональный компьютер
- 15,7% госслужащих имеет доступ к сети Интернет, также 34% осуществляется информационный обмен между Государственными компьютерами
- 78% общего количество персональных компьютеров объединены в локальной сети;
- более чем 4,5% служащих государственных организаций является специалистами информационным технологиям;
- количество общественного доступа информации более -50
- количество основных интернет- провайдеров -17.

При планировании инфраструктуры «Электронного правительства» необходимо учесть, что информационная безопасность - это важнейшее условия развития электронного управления страной. Национальная ИКТ- безопасность - это национальная ИКТ-инфраструктура, построенная в соответствии с международными стандартами по обеспечению информационной безопасности страны. Повсеместное распространение сетей вызывает необходимость структур безопасности ИКТ, которые могли бы накладываться на информационно-коммуникационную систему. При этом для поставщиков ИКТ безопасные решения означают дифференциацию и новые возможности для бизнеса. Для граждан безопасные инфраструктуры ИКТ создают доверие к электронным и способствуют развитию электронного управления. Для правительства это означает повышение конкурентоспособности страны на мировом рынке.

Основные проблемы и трудности электронного правительства в Кыргызской Республики могут быть сведены к следующему:

1. Разобщенность органов государственной власти и дублирование функций;
2. Отсутствие нормативной и правовой базы, регулирующей сферу электронного правительства;
3. Необходимость использования только лицензированного программного обеспечения;
4. Проблема утечки конфиденциальной информации;
5. Проблема правильной организации взаимодействия собственных информационных систем, используемых ведомствами, со сферой электронных услуг, которые находятся в Интернете и доступны гражданам.

Это сложный проект, поэтому он требует очень кропотливого управления. Надо заставить все ведомости говорить на одном языке, это подразумевает внесение изменений в большое количество нормативно-правовых актов, а этого пока не сделано.

На данный момент, идет цифровая революция, которая касается не только технологий, но и людей всей планеты. Перспективы электронного правительства вносят значительные и устойчивые изменения в то, как люди живут и взаимодействуют друг с

другом, с окружающей их средой и государственными сервисами. Вопросы совершенствования портала можно отнести к различным уровням. Некоторые из них вполне решаемы и сегодня при определенных организационных и технологических усилиях. Другие - требуют определенной подготовки, решений политического и нормативно-правового характера, создания соответствующей инфраструктуры. Таким образом, следует отметить, что развитие таких информационно-коммуникационных систем и сервисов, как “Электронное правительство”, а также социального портала “Түндүк”, направленного на укрепление нации, и других важнейших интернет- проектов социальной значимости, являются результатом стратегии реального повышения качества жизни населения, формирования открытого общества и создания условий для дальнейшего развития демократических процессов.

Список литературы

1. Аналитический отчет «Оценка готовности по созданию электронного правительства Кыргызской Республики», Совет по ИКТ при Президенте Кыргызской Республики и Программа ПРООН «Повышение эффективности национальной системой управления в Кыргызской Республике».
2. <https://www.tunduk.gov.kg/ru/posts/98-my-prodolzhaem-obuchenie-organov-mestnogo-samoupravleniya-po-rabote-na-novom-portale-portaltundukkg>
3. Юртаев А.Н. Электронное правительство: концептуальные подходы к построению. Казань: Казанский государственный университет им. В. И. Ульянова-Ленина, 2006. С.
4. Организация Объединённых наций в Кыргызской Республики (ООН). <https://publicadministration.un.org/publications/>
5. <https://www.gov.kg/ru/post/s/vitse-premer-ministr-ravshanbek-sabirov-tsifrovizatsiya-gosudarstvennykh-uslug-odin-iz-osnovnykh-putey-razvitiya-strany>

РАЗВИТИЕ ТЕХНОПОЛИСА КАК ФАКТОРА АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Каимов Умид, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им И.Раззакова, 720044, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66.

Научный руководитель: Сакиев Эсенбек Сакиевич, к.э.н., доц. кафедры «Менеджмент», Кыргызский государственный технический университет им И.Раззакова, 720044, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66.

Аннотация. В данной статье подробно описывается необходимость развития технополисов в современном мире. Рассматривается проведенный анализ на основе зарубежного опыта функционирования технополисов. Исследуются тенденции развития технополисов, а также рассматриваются особенности формирования и развития технополисов для нашей страны. В статье также будут рассмотрены различные подходы к классификации факторов инновационного развития на основании элементов инновационной системы.

Ключевые слова: технополис, инновации, инновационный процесс, инновационная система, факторы инновационного развития.

DEVELOPMENT OF TECHNOPOLIS AS A FACTOR OF ACTIVATION OF INNOVATIVE PROCESSES

Sakiev Esenbek Sakievich, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Management, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyz Republic.

Kaimov Umid , Master's degree, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyz Republic.

This article describes in detail the need for the development of technopolises in the modern world. The analysis conducted on the basis of foreign experience of functioning of technopolises is considered. The article examines the trends in the development of technopolises, as well as the features of the formation and development of technopolises for our country. The article will also consider various approaches to the classification of factors of innovative development based on the elements of the innovation system.

Keywords: *technopolis, innovation, innovation process, innovation system, factors of innovative development.*

Развитие и функционирование различных технополисов положительно влияет на развитие наукоёмкого бизнеса, на образование, на развитие какого-либо региона, а также на повышение потенциала страны. Именно это является причиной развития и создания технополисов в странах, у которых развита в первую очередь экономика. Для развития инновационного пути, необходимы прежде всего условия для получения инновационного продукта, в том числе формирование новых и совершенствование уже существующих технополисов.

Технополис - это современная форма интеграции науки, образования и производства. Он представляет собой центр , который объединяет в себе множество зон (учебную, научно-исследовательскую), они представляют собой непрерывный инновационный цикл основанный на ранее проведенных научных исследований.

Создание технополиса позволяет реализовывать развитие и модернизацию отраслей промышленности и выводить их на современный уровень, а также реализовывать новейшие проекты инновационной деятельности. Важным фактором при создании технополисов является благоприятные условия для работников данного центра, а также для жителей той местности где расположен данный технополис. Необходимо также проанализировать какие потребности будут удовлетворены, насколько будет повышен уровень жизни местного населения и каков рост экономики будет для данного региона.

В состав технополисов очень часто включаются университеты, различные промышленные парки, инновационные и исследовательские центры и т.д.

Первооткрывателями технополиса была Япония, в 1982 году они начали реализацию национального проекта “Технополис”. Для создания было избрано 19 территориальных зон, они были разбросаны на 4 острова. Самым известным был город Цукубу, в нем находится 30 и 98 исследовательских лабораторий, поэтому данный город является одним из крупнейших центров мира. Существует очень много видов технополисов, главная цель которых - коммерциализация результатов научных исследований, которая в основе содержит прикладные исследовательские работы.

Процесс создания технополисов рассматривался как часть стратегии Японии, который был направлен на интеллектуализацию всего промышленного (хозяйственного) комплекса страны. Базой данного замысла был государственный приоритет научных исследований, а также рассредоточение научно-исследовательской деятельности по префектурам. Япония данную миссия полностью выполнила. За годы своего существования Японией было создано и реализовано более половины инноваций, который имеет свою специализацию и особенности организации исследований .

С американской точки зрения, технополис является средой, которая проходит свое развитие и становление на протяжении долгого времени. Поэтому при создании города технополисов необходимо плодотворно работать с формирования благоприятных макроэкономических условий, развития инфраструктуры, среды благоприятной для специалистов, а также инвесторов.

Относительно России, то наиболее целесообразно создавать технополисы на ранее созданных промышленных центрах. В России существует множество научных центров. Именно на основе этого необходимо развивать инновационные технологии.

Инновации - это конечный результат какой-либо разработки и коммерциализации новой идеи, которая преобразуется в новую разработку, технологию, продукт.

Что касается, инновационных систем, то ИС разных стран существенно отличаются между собой, поскольку различны их инновационные стратегии. Единого подхода к созданию инновационных систем нет, так же как и не может существовать верной и эффективной стратегии.

По мнению Б. Твисса, факторами определяющими успех самих нововведений, является: рыночная ориентация, соответствие целям, эффективные методы управления, наличие заинтересованного лица, творчество и инновационный климат. В современном взгляде на факторы, особое место занимают различные рейтинги международного класса, точнее их научно-методическая база.

В данной работе классификация факторов предлагается производить на основе концепции инновационной системы, которая имеет важное значение в практическом смысле, так как это дает возможность использовать системный подход к совершенствованию процессов инноваций на различных уровнях. Различают следующие составляющие инновационных систем (рис.1):

- подсистема генерации знаний (относятся научные учреждения реализующие инновации, то есть полученные результаты фундаментальных и прикладных исследований, а также различных видов разработок);
- подсистема производства (входят те учреждения, которые распространяют результаты исследований);
- инновационная инфраструктура, отношения между генерацией знаний и производством (происходит создание инноваций);
- условия формального и неформального характера.

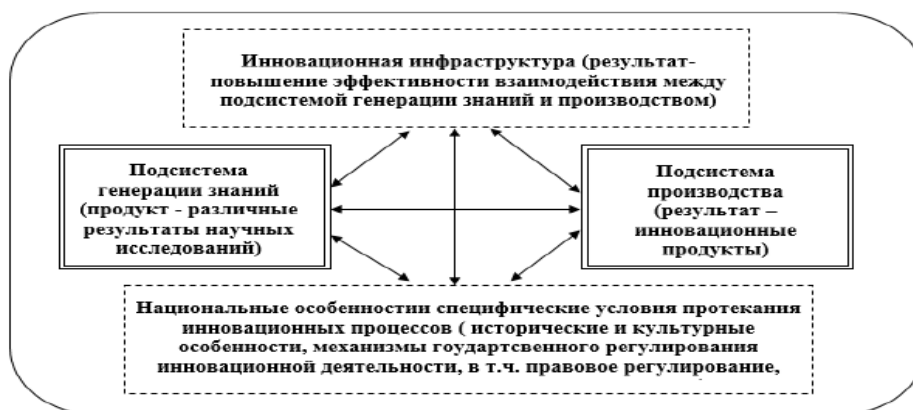


Рис. 1 - Основные составляющие инновационной системы

Выводы: исходя из вышеописанной инновационной системы, можно выделить 4 основных фактора инновационного развития:

1. Научно-технический потенциал, он охватывает используемые ресурсы и результаты проведенных научных исследований, а также анализирует творческий потенциал населения региона. Со экономической стороны структура научно-технического потенциала охватывает множество факторов, которые рассматриваются как организационная структура обеспечения результативности научной и технической деятельности. К ним относятся:
 - ученые, исследователи, инженера, конструкторы и др.
 - структура организации (центры для проведения опытов, исследований, конструкторское бюро, информационные центры);
 - материально-техническая база (оборудование, лаборатории и т.д.)
 - экспериментальные результаты научной деятельности (патенты, информация научного типа, изобретения, научные проекты и т.п.)
2. Производственно-технологический потенциал, подразумевает в себе внедрение и распространение различных видов инноваций. Характеризует потенциальные

возможности производства с точки зрения выпуска продукции на единицу затрат в единицу времени. Результат зависит от следующих факторов:

- наличие высококвалифицированных сотрудников определенной профессии;
- техническая база производства, которая определяет возможности внедрения и эффективного использования ресурсов;
- структура производства, обеспечивающая предметами труда;
- использование эффективных методов и форм для управления на производстве;
- развитие внутри- и межрегиональных специализаций;
- сосредоточенность производства и трудовых ресурсов на наиболее хороших территориях, что является фактором высокого качества производства;
- процесс комплексирования элементов системы, распределение ресурсов необходимых для производственной деятельности. За счет проведения данной процедуры происходит выгодное сочетание отраслей специализации, производства. Повышается экономика.

3. Инновационная политика

Государственная политика играет большую роль в сфере науки и инноваций. Государство может стимулировать инновационную деятельность. Происходит непосредственное воздействие на определенные организации или на конкретный инновационный объект.

Данная система факторов представлена на рис.2.



Рис. 2 - Описанные факторы инновационного развития

На основании описанных выше факторов можно провести комплексную оценку инновационного развития технополиса. Для этого необходимо разрабатывать систему индикаторов по каждой группе факторов и механизм для их интеграции в комплексный показатель. Необходима разработка метода оценки уровня развития.

Список литературы

1. Современный экономический рост : результаты исследований и размышлений. Нобелевская лекция. - Кузнецов С., 2003. - 548 с.
2. Наука в истории общества / Дж. Бернал. - Бернал Дж., Москва: Изд-во инсторанной лит-ры, 1956.-735с.
3. Национальная инновационная система: сущность и основные компоненты - Гармашова Е.П. // Экономика и управление: теория и практика.– 20
4. Проблемы развития инновационной инфраструктуры - Г.В. Шепелев // Инновации - 2005. - №2. - С. 6-15.

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА В СТРАНАХ С РАЗВИТОЙ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Ниязалиев Уран, аспирант 2 курса направления «Менеджмент» КГТУ им. И. Разакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66, e-mail: agrodann@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена роли контроллинга, которая является неотъемлемой частью управленческого учета на предприятиях различных форм деятельности. Инструментарий контроллинга служит на благо любому предприятию. В странах с развитой рыночной экономикой предприятия имеют большой опыт рациональной экономической работы в условиях рынка. Несомненный интерес представляет система контроллинга, широко используемая на многих ведущих фирмах Германии. Благодаря внедрению его в “жизнь” современного бизнеса, многие хозяйствующие субъекты в настоящее время уменьшают или пытаются уменьшить свои затраты на производство и как правило в результате этого укрепляют позиции в своем сегменте рынка, а то и расширяют продажу продукции.

Ключевые слова: контроллинг, менеджмент, производство, учет, бухгалтерский учет, анализ, предприятие, рынок, сегмент.

ORGANIZATION OF CONTROLLING IN COUNTRIES WITH DEVELOPED MARKET ECONOMIES

Niyazaliev Uran graduate student 2 courses of direction "Management" KSTU the name of I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, etc. C. of Aitmatov, 66, e-mail: agrodann@gmail.com

Abstract. Controlling is an integral part of the administrative account at the enterprises of various forms of activity. The toolkit of controlling serves for the blessing to any enterprise. In countries with developed market economies, enterprises have extensive experience in rational economic work in market conditions. Of undoubted interest is the controlling system, which is widely used in many leading companies in Germany.

Due to his introduction during "life" of the modern business, many managing subjects now reduce or try to reduce the expenses for manufacture and as a rule as a result of it strengthen positions in the segment of the market, and even expand sale of production.

Keywords: controlling, management, production, accounting, accounting, analysis, enterprise, market, segment

Введение. Контроллинг – новое явление в теории и практике современного управления, возникшее на стыке экономического анализа, планирования, управленческого учета и менеджмента.

Слово контроллинг произошло от английского to control – контролировать, управлять, которое в свою очередь происходит от французского слова, означающего «реестр, проверочный список». Но по иронии судьбы в англоязычных источниках термин «контроллинг» практически не используется: в Великобритании и США укоренился термин «управленческий учет» (managerial accounting, management accounting), хотя работников, в чьи должностные обязанности входит ведение управленческого учета, там называют контроллерами (controller). Собственно термин “контроллинг” принят в Германии, откуда он и пришел в Кыргызстан.

Цель и постановка задачи. В странах с развитой рыночной экономикой предприятия имеют большой опыт рациональной экономической работы в условиях рынка. Несомненный

интерес представляет система контроллинга, широко используемая на многих ведущих фирмах Германии.

Схему контроллинга, функционирующую в Германии, нельзя "переложить" один к одному на наши условия. Учетно-аналитические школы двух стран различны и, несмотря на общие черты, опираются на собственные традиции и опыт. Отличается и менталитет счетных работников, управленцев, предпринимателей. Но нашему предпринимателю не обойтись без контроллинга уже сейчас, на нынешнем этапе развития рынка.

Нужно отметить, что и на Западе, в частности в Германии, нет четкого и общепризнанного представления о том, что такое система контроллинга, каково ее содержание. Дискуссия о том, нужен контроллинг или нет, окончена уже давно в пользу контроллинга. Еще в 1974 г. более 90 % крупных немецких предприятий (свыше 5000 занятых) располагали институционально обособленным подразделением контроллинга. На сегодняшний день все большее и большее число средних и мелких предприятий Германии также вводит у себя соответствующие службы. Различается используемый практически инструментарий контроллинга, на разных предприятиях по-разному построена эта служба организационно [1].

Созданная на большинстве крупных и средних немецких предприятий служба контроллинга занимается прежде всего учетом и анализом затрат и результатов хозяйственной и финансовой деятельности предприятия. Фактические данные для анализа поставляются контроллеру бухгалтерией. Статистические выкладки, плановые данные и результаты сравнения фактических значений показателей с плановыми величинами контроллер получает из плановой и финансовой служб предприятия. На основании проведенных расчетов главный контроллер предлагает высшему руководству фирмы рекомендации по сокращению затрат и увеличению прибыльности и рентабельности производства и сбыта. Эти рекомендации служат обоснованием для выбора управленческих решений.

Очень широко контроллинг используется при прогнозировании цен на продукцию и услуги, для определения нижних допустимых границ цен и тарифов, расчета ожидаемых прибылей, налоговых платежей и создаваемых резервов. В рамках контроллинга проверяется эффективность различных вариантов инвестиций до и в ходе их осуществления, моделируются условия реализации проекта. Информация, поставляемая службой контроллинга руководству предприятия, незаменима для оперативного и стратегического управления [1].

Результаты исследования. Рассмотрим практический пример внедрения концепции контроллинга. В акционерном обществе "Континенталь" (Германия) этот процесс начался уже около двадцати лет назад. За это время и рыночная конъюнктура, и структура предприятия неоднократно менялись, но развитие шло в целом под знаком перманентного роста. АО "Континенталь" - один из крупнейших в мире производителей автомобильных шин и большой номенклатуры изделий из синтетических каучуков. На сегодняшний день концерн включает около 90 промышленных, сбытовых и торговых предприятий в нескольких странах Европы и Северной Америки, обеспечивает почти 50000 рабочих мест, годовой консолидированный оборот составляет примерно 10 млрд. немецких марок.

Области применения контроллинга разграничены по подразделениям с учетом технологической цепочки производства продукции (например, изготовление шин для легковых и грузовых автомобилей, производство различного рода изделий из синтетического каучука, линии технического обслуживания производства и т. д.). Руководство текущей деятельностью акционерного общества осуществляется правлением, которое функционирует в тесной взаимосвязи с правлениями дочерних обществ. В ходе процесса децентрализации управления ответственность за конечные финансовые результаты и функции оперативного управления делегированы дочерним предприятиям, а внутри последних распределены между центрами прибыли. Так, процессы производства и сбыта шин для легковых и грузовых автомобилей находятся в ведении центральных служб, а предприятие по производству

изделий из синтетического каучука разделено на самостоятельные центры прибыли. В ведении центра находятся также денежные потоки, инвестиции, развитие информационных систем, стратегические цели общества и контроль за их исполнением. Перед службой контроллинга стоит задача обслуживания менеджмента, которая заключается в решении отдельных управленческих проблем в ближайшей перспективе, а также в представлении правлению акционерного общества данных о затратах, результатах и финансовом состоянии дочерних предприятий и центров прибыли. Поскольку финансовая политика дочерних предприятий иногда может расходиться со стратегическими задачами всего общества в целом, необходима корректировка планов и контроль за их выполнением на соответствующих уровнях ответственности, затрат и прибылей [3].

Например, в процессе управления в АО "Даймлер Бенц" (объединяет ряд крупных дочерних фирм, таких, как "Мерседес Бенц", "АЕГ", "Дойче аэро-спейс") составляются целевые планы (стратегическое планирование), планы реализуются на практике (оперативное управление), полученные результаты сверяются с заданными целями (сравнение фактических показателей с плановыми), отклонения анализируются, принимаются соответствующие решения по устранению недостатков и корректировке планов. Таким образом сами предприятия оптимально развиваются.

В АО "Континенталь" развитие контроллинга началось с анализа производственных и сбытовых затрат отдельных подразделений предприятия. Он проводился вначале централизованно, исключительно на оперативном уровне. Помимо центра контроллинг развился на дочерних предприятиях, а оперативный контроллинг стал сочетаться со стратегическим. При этом четко определились области применения контроллинга. Так, контроллер не отвечает за ведение финансовой и производственной бухгалтерии, процессы финансирования, управление денежными потоками, уплату налогов и страхование. Кроме того, контроллер не занимается контрольно-ревизионной деятельностью.

В АО "Континенталь" контроллер обладает правом "вето" при принятии многих управленческих решений. В частности, согласие контроллера необходимо при определении цен на продукцию и услуги, новых инвестициях, калькулировании себестоимости продукции, принятии решений типа "производить или покупать", определении ассортимента продукции и т. д. Если контроллер не дает своего согласия или вступает в спор с менеджером, решение принимается вышестоящим органом менеджмента и контроллинга.

Краеугольными камнями как оперативного, так и стратегического контроллинга являются системы информационного обеспечения, учета и анализа, планирования, контроля.

В АО "Континенталь" внутренние отчетность и информационное обеспечение выполняют задачу передачи плановых и отчетных данных ответственным менеджерам. На рассмотрение должна быть представлена ясная и четкая, полная и своевременная информация, распределенная как по уровням ответственности, так и по степени сложности принятия управленческих решений. Стратегические цели задаются на предприятии по объемам и ассортименту выпуска продукции, рыночным долям, значениям показателей годового финансового плана (бюджета) и подготовке мероприятий для реализации заданных целей. Для задания стратегических целей по видам продукции и рыночным долям заполняется стандартизированный формуляр, в котором анализируется конъюнктура рынка и приводятся сведения о конкурентах, оцениваются возможные риски, а также приводится финансовая оценка готовящихся мероприятий.

Отчетная информация содержит описание фактических данных по всем показателям (финансово-хозяйственной деятельности и ликвидности АО "Континенталь", результаты анализа отклонений фактических величин показателей от плановых, а также прогноз дальнейшего развития событий. Здесь же приводится оценка эффективности и уже осуществляемых, и только еще рассматриваемых мероприятий по снижению затрат и повышению рентабельности. Собственные системы внутренней отчетности разработаны, в частности, также в концерне "Фольксваген", АО "Бертельсман", АО "Порше", АОЗТ "Марквардт".

Для составления отчетности используется специальный учетный и аналитический инструментарий: директ-костинг, расчет точек безубыточности, определение ценовой политики, анализ взаимосвязей между объемом производства, себестоимостью и прибылью и т. д.

На основе немецкого опыта для отечественных промышленных предприятий можно предложить многоступенчатую схему формирования сумм покрытий, а в конечном итоге и прибыли предприятия. Такой подход повышает действенность внутреннего контроля за эффективностью работы центров прибыли и ответственности, так как в этом случае вклад того или иного уровня управления в формирование производственного результата становится более наглядным.

Составленная отчетность ежемесячно представляется контроллером менеджеру предприятия. В АО "Континенталь" она включает в себя статистику объемов выпуска и реализации продукции, расчет издержек производства и обращения, исчисление финансовых результатов по разным схемам учета затрат, расчет сумм покрытий (маржинального дохода), показателей рентабельности и ликвидности, статистику движения рабочей силы и запасов, расчеты движения денежных потоков, инвестиционные расчеты и др.

Краткосрочный обзор прибылей и убытков акционерного общества разбит на те же статьи, что и его финансовый план. Отчетность движется "снизу вверх" и поступает высшему руководству с учетом замечаний и предложений менеджеров каждого уровня ответственности. Этот вид внутренней отчетности включает баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных потоков, докладные записки каждого центра прибыли и уровня ответственности, а также сведения об инвестициях, запасах, трудовых ресурсах и др. (табл.1).

Таблица 1.
Схема многоступенчатого учета сумм покрытий (маржинального дохода), усл. ед.

Вид продукции	1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка от реализации	120000	80000	140000	100000	70000	160000	180000	60000
Переменные затраты	24000	18000	50000	36000	22000	46000	84000	16000
Сумма маржинального дохода I	96000	62000	90000	64000	48000	114000	96000	44000
Постоянные затраты по видам продукции	22000	12000	16000	8000	14000	10000	18000	4000
Сумма маржинального дохода II	74000	50000	74000	56000	34000	104000	78000	40000
Сумма	124000		130000		138000		118000	
Постоянные затраты участков	90000		60000		96000		92000	
Сумма маржинального дохода III	34000		70000		42000		26000	
Сумма	104000				68000			
Постоянные затраты цехов	76000				62000			
Сумма маржинального дохода IV	28000				6000			
Сумма	34000							
Постоянные затраты предприятия	30000							
Производственный результат (+прибыль, - убыток)	+ 4000							

Полная внутренняя отчетность АО "Континенталь" обрисовывает общехозяйственный результат развития всего предприятия в целом и его дочерних фирм на основе консолидации их отчетов, анализа производственной, сбытовой и финансовой деятельности предприятия по центрам прибыли, видам изделий, способам реализации, рынкам сбыта. Непременной составной частью отчетности является пояснительная записка каждого уровня контроллинга. Ответственность за четкость прохождения информационных потоков, полноту и точность представленных во внутренней отчетности сведений несет служба центрального контроллинга и контроллеры на местах.

Ответственность за процесс стратегического и оперативного планирования несут менеджеры АО "Континенталь" и его дочерних предприятий. Им помогают контроллеры всех уровней. Если стратегическим планированием занимается плановая служба предприятия, то оперативное планирование является прерогативой службы контроллинга. Нередко к проблемам стратегического планирования привлекаются также внешние консультанты.

Оперативный контроль состоит из нескольких взаимосвязанных этапов.

Сначала происходит представление фактических данных, которое в значительной степени носит децентрализованный характер и предполагает четкую организацию документооборота (по возможности разовый выпуск первичного документа, обрабатываемого затем средствами электронно-вычислительной техники), а также четкую работу производственной и финансовой бухгалтерий.

Затем плановые показатели сравниваются с фактическими. Статьи годового финансового плана (бюджета), например обороты, суммы покрытий (маржинальный доход), прибыль (убыток), статьи затрат сравниваются с фактическими, отклонения регистрируются и анализируются. Тот же процесс имеет место при проверках хода реализации отдельных инвестиционных проектов. В продолжение начатого производится оперативный прогноз реального развития событий. По данным анализа отклонений обосновывается предположение о возможных величинах показателей финансово-хозяйственной деятельности к концу рассматриваемого периода или по окончании проекта. Прогноз готовится ежемесячно [2].

Наконец, на последней стадии годовой и трехгодичный планы корректируются. В зависимости от текущей рыночной ситуации определяются заново или подтверждаются приоритеты развития и перспективные направления вложения средств.

Стратегический контроль, проводимый в акционерном обществе "Континенталь", также состоит из отдельных элементов. Прежде всего в выпускаемых ежеквартально стратегических ревью освещается ход исполнения отдельных проектов и достигнутые на этом пути успехи, а также причины допущенных неудач. Затем сведения стратегических ревью перерабатываются в единую прогнозно-плановую картину наиболее вероятного развития событий. При этом делаются выводы для перестановок кадров и изменений характера и объемов финансирования тех или иных направлений. Если необходимо, то по итогам финансового года проводится корректировка стратегии предприятия. При этом устраняются или заменяются отдельные элементы плана, однако основная линия развития АО, как правило, остается неизменной. Наконец, в ряде случаев даже с возможным привлечением внешних консультантов проводится стратегический аудит. Это понятие включает основополагающее переосмысление стратегии как концерна в целом, так и его дочерних фирм. Решение о проведении стратегического аудита принимается правлением акционерного общества или правлениями дочерних обществ.

Ответственными лицами за проведение стратегического и оперативного контроля являются органы менеджмента и контроллинга как в центре, так и на дочерних предприятиях, в отдельных центрах прибыли. Координируются и управляются процессы контроля центральной службой контроллинга АО "Континенталь".

Выводы. Хотелось бы подчеркнуть, что даже беглое знакомство с системой

контроллинга, функционирующей на предприятиях Германии, показывает, что различия между нашей и немецкой бухгалтериями, аналитической, финансовой и плановой службами носят, в сущности, внешний характер. Наши предприниматели и бухгалтеры решают во многом одни и те же проблемы, что и их немецкие коллеги. Однако форма организации труда, производства и сбыта, культура рыночных агентов, инфраструктура рынка Германии значительно опережают отечественные. Между тем из-за неудовлетворительной организации производства и управления, не говоря уже о бесхозяйственности, наши предприятия несут огромные убытки.

Использовать опыт фирм Германии в разработке и применении системы контроллинга на отечественных предприятиях следует, на наш взгляд, постепенно. Это связано с тем, что необходимо учитывать особенности хозяйствования на каждом этапе развития экономики КР в условиях рынка.

На первом этапе у большинства предприятий важное место занимают проблема выживания, необходимость сохранения квалифицированных специалистов, обеспечения им приемлемой заработной платы. В этих условиях должен функционировать упрощенный вариант оперативного контроллинга, основанный на принципе максимальной загрузки производственных мощностей производством безубыточной по прямым затратам продукции при обеспечении ее сбыта и оплаты.

На следующих этапах возможно использование более сложных в методологическом отношении вариантов контроллинга, основанных на выборе одной из многих альтернатив загрузки мощностей, применения различных систем скидок для обеспечения эффективного сбыта продукции и т. п. Наиболее сложная система контроллинга связана с поиском и обоснованием выбора варианта производственных и финансовых инвестиций. Ее практическое использование в наших условиях возможно тогда, когда экономическое положение предприятий стабилизируется, а рыночные инструменты хозяйствования станут функционировать в полной мере.

Список литературы

1. Ивашкевич В.Б., Зайцев С.Н. Контролинг на предприятиях ФРГ. Бухгалтерский учет. №10, 2016. (статья из журнала)
2. Колесников С.Н. Как организовать управленческий учет. АКДИ "Экономика и жизнь", 2018. (статья из журнала)
3. Купчина Л. Управленческий учет помогает увеличить прибыль компании. АКДИ "Экономика и жизнь", 2018. (пособие)
4. Контролинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях. – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика. (пособие)
5. Королев А.Ю. Контролинг и анализ основных показателей бюджета. Финансы и статистика, 2016. (пособие)

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК НОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Плотникова Ольга Валерьевна, магистрант Кыргызского Государственного Технического Университета им. И.Раззакова, Кыргызская Республика, г. Бишкек. +996 (555)584848, plotnikova_o@mail.ru

Научный руководитель: Сакиев Эсенбек Сакиевич, к.э.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы возникновения и развития корпоративной культуры как одного из главных факторов стратегического развития бизнеса

и повышение конкурентоспособности компании, этапы становления и принятия корпоративной культуры и постепенное внедрение ее в жизненную среду организаций. Правильно сформулированная и сильная корпоративная модель способствует грамотному принятию решений, а также в большей степени может влиять на успех всей организации в целом. Создание корпоративной культуры трудоемкий и творческий процесс, затрагивающий все внутренние и внешние аспекты компании, это философия, обусловленная особенностью организации.

Ключевые слова: корпоративная культура организации, ценности организации, корпоративное поведение.

CORPORATE CULTURE AS A NEW ELEMENT IN MODERN ORGANIZATIONS OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Olga V. Plotnikova, undergraduate Kyrgyz state Technical university I. Razzakov, Bishkek. Phone + (996)584848. E-mail plotnikova_o@mail.ru

Annotation. The article discusses the emergence and development of corporate culture as one of the main factors of strategic business development and increasing the competitiveness of the company, the stages of formation and adoption of corporate culture and its gradual introduction into the life environment of organizations. A well-formulated and strong corporate model contributes to competent decision-making, and can also have a greater impact on the success of the entire organization as a whole. Creating a corporate culture is a laborious and creative process that affects all internal and external aspects of the company, this is a philosophy conditioned by the peculiarity of the organization.

Keywords: corporate culture of the organization, values of the organization, corporate behavior.

В современных условиях экономики одним из приоритетных направлений перестройки в управлении отечественных организаций явилась выработка основных теоретических и методологических позиций по применению накопленных знаний и опыта в рамках нового течения времени. Тихая управленческая революция внесла свои коррективы в методы управления организаций, процедуры планирования, построение организационных структур, стиль руководства, в том числе подход к восприятию трудового коллектива и поведению сотрудников. В рамках новой парадигмы важное значение придается факторам организационной культуры - установившимся в организации ценностям, индивидуальным и групповым нормам поведения, установкам, типам взаимодействий между работниками.

Нельзя однозначно утверждать, что корпоративная культура это абсолютно новое явление. В нашей стране в эпоху СССР, на рубеже 90-20 годов, а кое-где и до сих пор классическим атрибутом корпоративной культуры являются доски передовиков труда, почетные грамоты, переходящие знамена. Однако, в современный обиход само словосочетание «корпоративная культура» вошло совсем недавно, хотя то, что оно обозначает, существует уже давно. В эпоху глобализации корпоративная культура выступает уже не как второстепенный элемент организации, а как новая область знаний, входящая в серию управленческих наук. Она выделилась из молодой сферы знаний - организационного поведения, которая изучает общие подходы, принципы, законы и закономерности. Корпоративная культура охватывает многие направления - личность в организации, поведение руководителя в организации, групповое поведение в организации, адаптация организации к внутренней и внешней среде, повышение организационной эффективности в деятельности организации. Знание и понимание человека, форм его поведения в организации выступают важнейшим элементом управленческой культуры и являются основополагающим фактором управленческой революции, которую переживает мир.

В Кыргызской Республике руководители организаций относительно недавно приняли тот факт, что наличие высококлассных специалистов, а то и целого отдела по развитию

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021

корпоративной культуры может вывести компанию на абсолютно новый уровень в конкурентной борьбе. Корпоративная культура является эффективным инструментом стратегического развития бизнеса, формирует положительный имидж, а также является основой жизненного потенциала организации.

В современной литературе множество дефиниций «корпоративная культура», но все они имеют схожие черты и характеристики:

- обычаи и традиции
- система формальных и неформальных правил и норм деятельности
- ценностей и интересов
- совокупность моделей поведения, приобретенных организацией в процессе адаптации к внешней среде.

Корпоративная культура обладает следующими признаками:

1. Всеобщность – так как она пронизывает всю структуру и все виды действий в организации. А также формирует микроклимат в организации;
2. Неформальность – так как результаты ее воздействия невозможно измерить;
3. Устойчивость – традиционность принятых норм и правил. Так как корпоративная культура является продуктом взаимодействия между организацией и коллективом, то ключевым понятием становится «человеческая среда».

Корпоративную культуру нельзя сконструировать и внедрить раз и навсегда. Она меняется в зависимости от внешней среды и является тонко организованной структурой. Каждая организация имеет свои уникальные черты: состав работников, кадровый состав, история развития, формирование коллектива и определенные сложившиеся традиции, а также личная культура руководителя.

На рубеже конца 90-х основным параметром для поддержания конкурентоспособности организации в нашей стране выступала реклама. Она была представлена в разных форматах и разных финансовых вливаниях. Отечественные компании щедро оплачивали труд рекламщиков, пытаясь занять свою нишу на рынке. Однако, не смотря на колоссальные траты большинство из них оказывались банкротом. Все изменилось с приходом на территорию Кыргызстана иностранных инвесторов. Они принесли в сознание отечественных руководителей понимание того, что для успешного развития организации нужны не только многомиллионные капиталы. Необходим абсолютно новый, современный подход в управлении организацией, который бы отвечал потребностям времени. Иностранные партнеры показали на собственном примере успешного развития компаний, что корпоративная культура хотя и не единственная составляющая успеха в бизнесе, но она несомненно является эффективным инструментом стратегического развития бизнеса. Отечественным компаниям понадобились годы для внедрения в организацию корпоративной культуры как одного из главных факторов успеха. На сегодняшний день многие отечественные компании заняли активную позицию в использовании корпоративной культуры как источника повышения конкурентоспособности, адаптивности, эффективности производства и управления. Его наличие общепризнанно, так же как и влияние организационной культуры на работу предприятия. Чем выше уровень корпоративной культуры, тем в меньшей степени персонал нуждается в директивах, наставлениях, детальном схемах и подробных инструкциях. Кроме того, чем выше уровень культуры организации, тем выше ее престиж и конкурентоспособность. Корпоративная культура рассматривается как мощный стратегический инструмент, позволяющий ориентировать все подразделения организации и отдельных лиц на общие цели, мобилизовать инициативу сотрудников, обеспечивать преданность предприятию, облегчать общение. Целью корпоративной культуры любой организации является выведение ценностной сферы руководства и сотрудников компании на осознанный уровень. Что касается экономического эффекта от корпоративной культуры, то он выражается в повышении производительности труда сотрудников, росте прибыли и рентабельности организации.

Список литературы

1. Джаманбаев Эркинбек. Корпоративная Культура и ее оборотная сторона Брендинг. — Бишкек.: 2004.
2. Максименко А.А. Корпоративная культура: Системно-психологическое описание. Кострома 2012
3. Соломандина Т.О. Корпоративная культура и климат: взаимозависимость и влияние на эффективность работы компании\\Управление персоналом. 2013
4. Стеклова О.Е. Корпоративная культура. Ульяновск, 2009
5. Кочеткова А.Л. Управленческая культура и составляющие ее элементы.\\ Управление персоналом. 1998
6. Понятие корпоративной культуры. www.hr-culture.net/content/view/51/48.

References

1. Dzhamanbaev Erkinbek. Corporate Culture and its downside Branding. - Bishkek .: 2004.
2. Maksimenko A.A. Corporate culture: System-psychological description. Kostroma 2012
3. Solomandina T.O. Corporate culture and climate: interdependence and impact on the company's performance \\ Human resources management. 2013
4. Steklova O.E. Corporate culture. Ulyanovsk, 2009
5. Kochetkova A.L. Management culture and its constituent elements. \\ Personnel management. 1998
6. The concept of corporate culture. www.hr-culture.net/content/view/51/48.

УДК 332.14

ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Рахманова Алина Ынтымаковна, бакалавр, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 580500, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: alinarakhmanova29@mail.ru

Научный руководитель: Кубатбекова Лилия Турумовна, ст. преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 580500, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: kubatbekoval@mail.ru

Аннотация. Кыргызстан - аграрная страна. Сельское хозяйство КР - ключевой сектор экономики, имеет 40% рабочей силы и 20% ВВП. Экономика сельского хозяйства зависит от фермерских хозяйств, таких как животноводство и пахотные земли. Финансовая безопасность сельского хозяйства связана с продовольственной, отвечающей за качество и доступность продуктов питания. Стратегические цели были поставлены в 2008 году и наблюдения продлятся до 2023 года. Степень достижения целей определяется системой индикаторов, указанных в Матрице индикаторов мониторинга.

Ключевые слова: сельское хозяйство, продовольственная безопасность, животноводство, безопасность, проблема.

FINANCIAL SECURITY OF KYRGYZ REPUBLIC IN THE FIELD OF AGRICULTURE

Rakhmanova Alina Yntymakovna, student of Kyrgyz State Technical University. I. Razzakov, Kyrgyzstan, 580500, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: alinarakhmanova29@mail.ru

Scientific Adviser: Kubatbekova Liliya Turumovna, senior teacher, Kyrgyz State Technical University, I. Razzakov, Kyrgyzstan, 580500, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: kubatbekoval@mail.ru

Abstract. Kyrgyzstan is an agrarian country. The key sector of Kyrgyz Republic economy is agriculture, which has 40% of the labor force and 20% of GDP. The agricultural economy relies on farms such as livestock and arable land. The financial security of agriculture is associated with food, which is responsible for the quality and availability of food. Strategic goals were set in 2008 and observations will continue until 2023. The degree of achievement of the goals is determined by the system of indicators indicated in the Matrix of monitoring indicators.

Keywords: agriculture, food security, stock raising, security, problem.

Кыргызстан является аграрной страной, сельское хозяйство которой – ключевой сектор экономики, где занято 40% рабочей силы и примерно 20% внутреннего валового продукта. К сожалению, темпы роста данного сектора недостаточны для обеспечения продовольственной и финансовой безопасности сельского хозяйства, а также сокращение бедности, так как данный сектор модернизируется достаточно медленно.



На 2018г мы имеем четкую диаграмму структуры ВВП Кыргызстана, где четко видно, что на сельское хозяйство приходится около 24%.

В 1990-х годах в Кыргызстане начались реформы по демонтажу плановой экономики, а также переходу на рыночные отношения. На тот момент были упразднены колхозы и совхозы, а вместо них создавались фермерские хозяйства, которые занимают 98,5% всех хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве. Это свидетельствует тому, что в Кыргызстане образовалась земельно-аграрная реформа.



Животноводство Кыргызстана имеет огромное значение не только в экономике и хозяйстве, но и в жизнедеятельности населения страны.

Выделим несколько объективных факторов, показывающих какую роль и значение занимает животноводство:

- Для начала отметим наличие больших массивов, сенокосов, а также естественных пастбищ, находящихся высоко в горах, на территории нашей страны.
- Также стоит обратить внимание на отсутствие огромного количества сфер занятости в высокогорных регионах. Животноводство является единственным источником получения доходов для жителей таких местностей.
- В Кыргызстане слабо развиты другие отрасли экономики, такие как строительство, промышленность и другие.
- Постоянный спрос на животноводческую продукцию не только по республике и регионам, а также по всему миру.
- Историческая традиция кыргызского народа.

Экономическая безопасность – это характеристика экономической системы, которая рассматривает интересы человечества, общества и страны от внешних и внутренних угроз. Понятие экономической безопасности является всеобъемлющим, состоящим из множества взаимно переплетенных элементов, таких как военный, политический, продовольственный, экономический и др.

Продовольственная безопасность в Кыргызской республике обеспечивается наличием доступного количества продовольствия, безопасностью и качеством продуктов питания для всего населения страны. Целью продовольственной безопасности является улучшение питания через стабильное обеспечение доступности и требований безопасности продуктов питания.

Продовольственная безопасность – это элемент национальной безопасности государства. Когда все население имеет физический и экономический доступ к безопасной, в соответствии с установленными нормами потребления, пищи.

Заключение

Досконально изучив данную тему, используя всевозможные источники и материалы, а также проведя тщательный вывод, я выделила множество проблем, которые указывают нам на состояние аграрного сектора экономики.

1. Проблема бедности сельского населения.

Одной из самых острых проблем является тяжелое финансовое положение сельских жителей. Это напрямую связано с малым денежным поступлением от товарооборота. Цены на продукцию ничтожно малы, что не приносит особо дохода, что влияет и на количество сбыта. Так же нехватка собственных финансов для сезонного производства.

Данные проблемы влияют не только на экономику, но и на социальное развитие села. Дело в том, что в селах практически нет какой-либо занятости, помимо сельскохозяйственной деятельности, значит и нет других источников дохода. Это не позволяет хозяйствующим субъектам поддерживать инфраструктуру села.

2. Проблема природных ресурсов и их рационального использования

На данный момент актуальна проблема деградации земель. Это связано с засорением почвы семенами сорных растений и возбудителями болезней культурных растений.

Нерациональное использование водных ресурсов, от чего происходит спад генетических ресурсов, что приводит к стихийным бедствиям, а также к снижению урожайности.

3. Проблема производства сельхоз продукции и маркетинга

Отсутствие финансов привело к многократному уменьшению закупа новой техники и оборудования, которое осуществляет производство сельхозпродукции. Поэтому даже при большом спросе на отечественную продукцию, рост ее производства будет зависеть лишь от количества ресурсов.

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021
Еще одной немаловажной нерешенной проблемой является межотраслевой диспаритет цен и доходов. Ценовой пресс со стороны перекупщиков и посредников привел к снижению доли товаропроизводителей в розничной цене конечного продукта.

4. Проблема сбыта и экспорта сельхозпродукции

На развитие рынка отечественного продовольствия негативное влияние оказывают торговые барьеры, особенно с соседними государствами, которые затрудняют и ограничивают экспорт продукции за пределы страны. Всё это обусловлено высокой стоимостью внутренних перевозок.

5. Общие проблемы

К общим проблемам можно отнести проблемы демографического и кадрового потенциала, отсутствие высокого уровня менеджмента, отсутствие единого рыночного пространства страны, финансовое обеспечение и страхование сельского хозяйства.

Список литературы

1. Состояние сельского хозяйства / Абдурасулов Ы., профессор, д.с.-х.н. [Электронный ресурс]. – http://www.cawater-info.net/review/agri_kyrg.htm
2. Экономическая безопасность и ее место в системе национальной безопасности Кыргызской Республики / Осмонов З.Б. [Электронный ресурс]. - https://www.researchgate.net/publication/323729080_Ekonomicheskaya_bezopasnost_i_ee_mesto_v_sisteme_nacionalnoj_bezopasnosti_Kyrgyzskoj_Respubliki
3. Концепция аграрной политики Кыргызской Республики до 2010 года [Электронный ресурс]. - <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ky-kg/55513>
4. О состоянии экономической безопасности Кыргызской Республики и мерах по ее дальнейшему обеспечению [Электронный ресурс]. - <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ky-kg/53829>
5. Национальная экономическая безопасность: на материалах Кыргызской Республики / Халилова М. В., к.э.н. [Электронный ресурс]. - <https://www.dissercat.com/content/natsionalnaya-ekonomicheskaya-bezopasnost>

УДК 338.48

РОЛЬ ТУРИЗМА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Симонова Алена Анатольевна, студентка, Алтайский государственный университет, Российская Федерация, 656049, г. Барнаул, ул. Димитрова 66, e-mail: aas-al1999@mail.ru

Научный руководитель: Шершневa Елена Александровна, к.и.н., доцент, Алтайский государственный университет, Российская Федерация, 656049, г. Барнаул, ул. Димитрова 66, e-mail: d2703@yandex.ru

Аннотация. В статье проводится анализ влияния туризма на социально-экономическое развитие Сибирского федерального округа. Автором были проанализированы главные факторы социально-экономического развития Сибирского федерального округа и основные показатели развития туристической деятельности в регионе. Помимо этого, в статье представлен анализ влияния туризма на различные сферы экономики Сибирского федерального округа, и освещаются факторы, благодаря которым сам регион влияет на развитие туристической деятельности.

Ключевые слова: туризм, социально-экономическое развитие Сибирского федерального округа, роль туризма, туристическая сфера в Сибирском федеральном округе, туристическая инфраструктура.

THE ROLE OF TOURISM IN THE SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEM OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Alena Anatolyevna Simonova, student, Altai State University, Russian Federation, 656049, Barnaul, st. Dimitrova 66, e-mail: aas-al1999@mail.ru

Shershneva Elena Aleksandrovna, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Altai State University, Russian Federation, 656049, Barnaul, st. Dimitrova 66, e-mail: d2703@yandex.ru

Annotation. The article analyzes the impact of tourism on the social and economic development of the Siberian Federal District. The author analyzed the main factors of the social and economic development of the Siberian Federal District and the main indicators of the development of tourist activity in the region. In addition, the article presents an analysis of the impact of tourism on various sectors of the economy of the Siberian Federal District, and highlights the factors by which the region itself affects the development of tourism activities.

Keywords: tourism, social and economic development of the Siberian Federal District, the role of tourism, tourism in the Siberian Federal District, tourist infrastructure.

В настоящее время индустрия туризма становится одной из главных отраслей мирового хозяйства. Туристическая сфера обеспечивает занятость большого количества людей, взаимосвязь со многими отраслями экономики: торговлей, строительством, транспортом, сельским хозяйством и т.д.

Российская Федерация обладает богатейшим природным и культурно-историческим наследием. Примечателен тот факт, что каждый субъект страны имеет уникальный туристско-рекреационный потенциал. Изучение и оценка туристических ресурсов является необходимым условием создания и развития туристического кластера в регионах. Одним из наиболее конкурентно-способных в туристической сфере субъектов РФ является Сибирский федеральный округ, т.к. данный регион обладает уникальными природными ресурсами, необыкновенным культурно-историческим наследием.

Туризм оказывает влияние на социально-экономическое развитие регионов. Так, влияние туризма присутствует в таких сферах: сфера размещения, транспортная сфера, сфера страхования, информационные услуги и услуги связи, сфера торговли и общественного питания.

Вместе с тем, необходимо сказать, что не только туризм влияет на определенный регион, но и сам регион влияет на туристическую сферу. Данное влияние отражается в таких факторах: 1. Культурно-исторические и природно-географические факторы, благодаря которым определяется уникальность определенного региона. Помимо этого, они являются основной причиной привлечения туристического потока. 2. Социально-экономические факторы. Факторы данной категории являются показателями развития экономики и социальной сферы в отдельном регионе. 3. Демографические факторы. Данные факторы определяют специфику населения в определенном регионе. 4. Политические показатели. Факторы данной категории являются показателями политической стабильности, порядка в регионе. Политические показатели оказывают влияние на безопасность туристов в определенном регионе. 5. Материально-технические показатели. Данные показатели демонстрируют уровень развития инфраструктуры в определенном регионе.

Итак, с целью выявления влияния туризма на социально-экономическое развитие субъектов Сибирского федерального округа, нужно рассмотреть показатели, характеризующие развитие туризма в Сибирском федеральном округе и показатели социально-экономического развития рассматриваемого региона в целом.

Таким образом, следует сказать, что на в период с 2005-2018гг. показатели социально-экономического развития Сибирского федерального округа демонстрировали то, что в целом развитие рассматриваемого региона замедляется, а по нескольким показателям даже

снижается. Примером может служить коэффициент естественного прироста населения в рассматриваемом регионе. Так, данный показатель стремится к снижению. Данная тенденция наиболее заметна в следующих регионах: Алтайский край, Кемеровская и Омская области и т.д. В тоже время, Новосибирская область по рассматриваемому показателю занимает лидирующую позицию в Сибирском федеральном округе.

Необходимо проанализировать и такие показатели как смертность и рождаемость в Сибирском федеральном округе. Таким образом, в регионе показатели смертности и рождаемости имеют негативную тенденцию. Помимо этого, необходимо упомянуть и то, что несмотря на то, что в последнее время в Сибирском федеральном округе идет снижение уровня безработицы, рассматриваемый регион по данному показателю занимает одно из лидирующих мест в стране.

Стоит упомянуть и показатель среднедушевых доходов населения Сибирского федерального округа. Нужно сказать, что в целом, показатель в рассматриваемом регионе имеет положительную динамику. Однако, Сибирский федеральный округ по среднедушевым доходам населения находится на 7 месте из 8. В соответствии с рассматриваемым показателем, Республики Алтай, Хакасия, Тыва и Кемеровская область имеют наиболее низкие среднедушевые доходы в округе. В тоже время, в Новосибирской области и Красноярском крае рассматриваемый показатель приближен к общероссийскому.

Важнейшим для анализа развития Сибирского федерального округа является показатель инвестиций в основной капитал. Так, в общем в рассматриваемом регионе отмечается положительная динамика развития показателя. Сибирский федеральный округ занимает срединное положение среди других регионов России. Вместе с тем, необходимо сказать, что наибольший рост рассматриваемого показателя наблюдается в следующих субъектах: Иркутская, Кемеровская области и т.д. Необходимо упомянуть о том, что темпы роста показателя в Красноярском крае, несмотря на то, что регион по общей совокупности инвестиций в основной капитал занимает первое место в Сибирского федерального округа и 16 место в России, за последнее время сокращаются.

Исходя из всего вышесказанного, следует отметить, что социально-экономическое развитие Сибирского федерального округа проходит неравномерно и недостаточно динамично. Таким образом, среди регионов-лидеров по анализируемым факторам нужно указать Новосибирскую, Иркутскую, Томскую, Омскую область, Красноярский край, что, возможно, может быть обоснованно транспортным расположением, развитием промышленности, высоким уровнем жизни населения и т.д. Однако, Республики Тыва, Хакасия и Алтай являются отстающими субъектами региона.

Обращая внимание на показатели развития туризма в Сибирском федеральном округе, следует отметить, что в целом численность лиц, работающих в туристических фирмах за последнее время снижается. Вместе с тем, количественно в Новосибирской области рассматриваемый показатель наиболее высок. Однако, по темпу роста выделяется Республика Алтай.

Кроме того, с целью анализа развития туризма в Сибирском федеральном округе необходимо уделить внимание фактору численности граждан РФ, размещенных в коллективных средствах размещения. Так, данный показатель характеризуется позитивной динамикой в Сибирском федеральном округе. Примечательно, что лидирующую позицию занимает Новосибирская область, а регионами, где данный показатель недостаточно высок являются Республика Тыва, Республика Хакасия. Кроме того, положительная динамика развития показателя наблюдается и в других субъектах Сибирского федерального округа: Республика Алтай, Алтайский край, Кемеровская область и т.д.

Помимо этого, рассмотреть нужно и показатель объема услуг гостиниц и аналогичных средств размещения в Сибирском федеральном округе. По рассматриваемому показателю в регионе наблюдается динамичное развитие. Однако, необходимо обратить внимание, что данный показатель наиболее высок в Новосибирской области, а наиболее низок в Республики Тыва и Республики Хакасия.

Нужно упомянуть и фактор объема оказанных туристических услуг населению Сибирского федерального округа. Так, количественно по рассматриваемому показателю лидирует Кемеровская область, а по темпу роста выделяется Иркутская область, Красноярский край. Однако, в Республике Тыва рассматриваемый показатель является наиболее низким.

Таким образом, рассмотрев указанные показатели развития туризма в Сибирской федеральном округе, следует отметить, что в целом, за исключением численности, работающих в туристической сфере, они характеризуются положительной динамикой. Вместе с тем, особенно выделяется неравномерность развития туризма в субъектах Сибирского федерального округа. Так, среди регионов-лидеров выделяются – Новосибирская, Иркутская области и т.д. В указанном случае большую роль сыграла транспортная доступность Новосибирской области, потому что субъект является центром Сибирского федерального округа, и значительное количество событийных и деловых мероприятий проводятся именно там. Иркутская область может привлекать своими богатыми природными ресурсами, близким расположением к странам Азии. В свою очередь, Республику Тыва и Республику Хакасия можно назвать отстающими субъектами в сфере развития туристической сферы. Кроме того, важно сказать, что фактор количества населения, занятого в сфере туризма, находится на низком уровне, соответственно, вероятнее всего, туристическая сфера в названных субъектах не является основной. Таким образом, можно сделать предположение, что для социально-экономического развития рассматриваемых субъектов нужно стремиться активнее развивать туризм, совершенствовать туристическую инфраструктуру, создавать и развивать туристический бренд и т.д.

Заключение

Итак, можно сделать вывод, что туризм влияет на социально-экономическое развитие Сибирского федерального округа. Примечательно, что среди сфер, на которые влияет туризм выделяются: сфера общественного питания, страхования, размещения и т.д. Помимо этого, сам регион также оказывает влияние на развитие туризма. Примером может являться его культурно-историческое наследие, природно-географические особенности и т.д. Нужно заметить и то, что, рассмотрев, показатели, характеризующие развитие туризма в Сибирском федеральном округе и показатели социально-экономического развития региона в целом, необходимо отметить влияние туризма на развитие субъектов Сибирского федерального округа. В первую очередь, необходимо уделить внимание неравномерности развития обоих факторов. В тоже время, важно и то, что наибольшее социально-экономическое развитие наблюдается в тех же субъектах, где и наиболее высокий рост показателей развития туристической деятельности. В свою очередь, обратная динамика отмечается в отстающих регионах, которые в обеих категориях имеют наиболее низкие показатели. Кроме того, отметить нужно и то, что существует вероятность и обратного влияния, т.е. влияния социально-экономического состояния субъектов Сибирского федерального округа на развитие туризма.

Список литературы

- 1) Кузнецова О.П. Туризм социально-экономического и социокультурного развития страны / О.П. Кузнецова, А.Д. Косьмин, А.А. Кузьменко, В.В. Кузнецов, С.В. Кузнецов, О.М. Самохвалова // Экономические отношения. – 2019. – Т.9, №3. – С. 2165-2178.
- 2) Локтионова Д.А. Оценка уровня развития туризма в регионах Сибирского федерального округа / Д.А. Локтионова, О.В. Отто // Социально-экономическое развитие региона: тенденции, ведущие драйверы и угрозы: материалы науч.-практ. конф. 22 декабря 2018г. Бклокуриха: сб.ст. / Книга.Ру. – Белокуриха, 2018. – С. 218-221.
- 3) Малышевская Т.И. Анализ социально-экономических показателей Сибирского федерального округа / Т.И. Малышевский // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – №1. – С. 61.

- 4) Регионы России. Социально-экономические показатели 2019г. // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_14p/Main.htm (дата обращения: 16.12.2020).
- 5) Ретинская В.Н. Значение сферы туризма для социально-экономического развития регионов / В.Н. Ретинская, М.В. Носова // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения, инновации: материалы науч.-практ. конф. 25 июня 2018г., Пенза: сб.ст. / Наука и просвещение. – Пенза, 2018. – С. 164-166.

УДК.: 658.14/17:631.145(575.2)

РОЛЬ ФИНАНСОВОГО КАПИТАЛА В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Тойбаева Нурзада Рахатовна, аспирант Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: nurzada_1989@mail.ru

Научный руководитель: Бегалиева Гульнура Сопубековна, ст. преподаватель кафедры «Экономическая безопасность и маркетинг» Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: begaliewa@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются основные проблемы сельской местности, выявлены причины, замедления внедрения элементов рыночной экономики, анализирована система финансово-кредитного и инвестиционного обеспечения, Основным и наиболее важным условием функционирования финансового и производственного механизма аграрной экономики является система сельскохозяйственного кредитования. Накопленный опыт кредитования аграрного сектора во многих развитых странах показал, что без государственной поддержки и своевременной помощи, функционирование сельского хозяйства как гаранта продовольственной безопасности страны невозможно, предложены основные пути развития финансового капитала в аграрном секторе страны.

Ключевые слова: финансы, финансовый капитал, бедность, безработица.

THE ROLE OF FINANCIAL CAPITAL IN DEVELOPMENT AGRICULTURAL SECTOR OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Toibaeva Nurzada Rahatovna, Post-graduate student I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyzstan, e-mail: nurzada_1989@mail.ru

Begalieva Gulnura Sopubekovna, senior lecturer. Department of "Economic Security and Marketing" Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail: begaliewa@mail.ru

Annotation. The article discusses the main problems of rural areas, identify the causes, slow the introduction of elements of market economy, analyzed the system of financial-credit and investment support, the Main and most important condition for the functioning of the financial and operational mechanism of agricultural Economics is a system of agricultural credit. The accumulated experience of lending to the agricultural sector in many developed countries has shown that without state support and timely assistance, the functioning of agriculture as a guarantor of food security of the country is impossible, the main ways of developing financial capital in the agricultural sector of the country are proposed.

Keywords: finance, financial capital, poverty, unemployment

В Кыргызской Республике в последнее время наблюдается несбалансированное развитие регионов. Это, прежде всего, связано с тем, что экономический и человеческий потенциал распределен неравномерно. Главным фактором, препятствующим развитию регионов, является неразвитость инфраструктуры сел и поселков. Это привело к интенсивной внутренней миграции из менее развитых в более развитые регионы, из села в город, что сопровождается изменениями уровня и уклада жизни, и росту уровня бедности.

Неблагоприятные социальные и экономические факторы создают на селе напряженную обстановку, в которой преобладает бедность и безработица. Одной из причин бедности в селе является то, что в сельской местности медленно внедряются элементы рыночной экономики. В условиях советской командно-административной системы, при которой государство контролировало практически все сферы жизни и отдавало предпочтение административным методам управления, большая часть сельского населения утратила инициативность, конкурентоспособность. Это привело к ситуации, когда в условиях рыночной экономики трудоспособное население продолжает полагаться на государство как на источник социального благополучия и не может решить свои материальные проблемы самостоятельно, тем самым еще более погружаясь в состояние бедности.

Большое значение в финансировании мероприятий по комплексному развитию села, особенно в части обеспечения устойчивого экономического роста в сельской местности, придается коммерческим банкам, кредитным союзам и финансовым организациям. Являясь основными кредитно-финансовыми учреждениями на селе, они играют важную роль в финансировании инициатив сельских жителей в сфере экономики, инженерного обустройства и социального развития.

Экономические реформы и аграрные преобразования в республике, осуществленные в процессе перехода к рыночной экономике, позволили заложить фундамент для становления хозяйствующих субъектов в аграрной сфере, создать основы нормативной правовой базы для формирования нового класса земельных собственников. Разгосударствление и приватизация способствовали изменению отношений к собственности, совершенствованию форм хозяйствования и производственных отношений.

Проблемы. Основными неблагоприятными факторами на пути развития сельской предпринимательской активности являются следующие:

- препятствия для "входа" на рынок, создаваемые, в основном, не уровнем рыночной конкуренции, а административными барьерами на пути предпринимательской активности;
- ограничение доступа сельских товаропроизводителей к кредитным ресурсам;
- недостаток информации в области технических характеристик оборудования по переработке сельскохозяйственного сырья, новых технологий производства сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки и упаковки;
- ограничение доступа к информации, касающейся внешнего рынка, установления деловых связей с потенциальными партнерами из ближнего и дальнего зарубежья и т.д.

Целью развития сельского предпринимательства является повышение уровня жизни сельского сообщества путем развития его промышленного и аграрного потенциала.

Действия и механизмы реализации. Необходимо разработать пакеты конкретных мер по развитию сельского предпринимательства. В них будут предусмотрены меры по созданию условий по повышению эффективности работы созданных крестьянских (фермерских) хозяйств.

Реформы, проводимые в этой области, будут реализованы по следующим основным направлениям:

1. нормативное правовое обеспечение развития сельского предпринимательства;
2. финансово-кредитная и техническая поддержка;
3. организационная поддержка и информационное обеспечение.

Для консолидации предпринимательства целесообразно создание независимых региональных торгово-промышленных палат. Это позволит предпринимателям самостоятельно выходить на областном уровне на мировые рынки, минуя существующие в

настоящее время различные бюрократические препятствия. Кроме того, это создаст конкуренцию между этими институтами в республике, повысит качество предоставляемых ими услуг. Предприниматели могут через такие торгово-промышленные палаты на местах лучше отстаивать свои интересы и права. Эти структуры должны стать эффективными механизмами наращивания экспорта. Для этого надо задействовать антимонопольное законодательство. Правительству Кыргызской Республики совместно с облгосадминистрациями необходимо решить данный вопрос, внести соответствующие изменения в действующие нормативно-правовые акты и разработать Закон "О торгово-промышленных палатах Кыргызской Республики"⁴.

Поэтому необходимо дальнейшее развитие кредитования и расширение банковских услуг сельскому населению.

Национальному банку Кыргызской Республики, Кыргызской сельскохозяйственной финансовой корпорации, Финансовой компании по поддержке и развитию кредитных союзов необходимо принять действенные меры по развитию института кредитных союзов и микрофинансовых организаций.

Для сельского развития необходимо также развитие такого финансового инструмента, как лизинг. Лизинг как финансовый инструмент особенно важен для большинства начинающих производств, особенно на селе, и объем денежных ресурсов относительно невелик. Лизинг является элементом поддержки малого предпринимательства, сельхозпроизводителей, фермеров, агротехнических служб и т.д. А они в свою очередь обладают огромным потенциалом в решении экономических задач на селе.

Еще одним из источников инвестирования в сельское хозяйство является Государственный фонд развития экономики при Министерстве финансов Кыргызской Республики (ГФРЭ). На сегодняшний день кредиты выдаются за счет возвращаемых кредитов. В последнее время практикуется выдача кредитов в сельских местностях в виде семян. ГФРЭ выделяются средства на софинансирование проектов в форме стимулирующего (долевого) гранта.

С развитием финансово-кредитной системы в Кыргызстане и нормативно-правового регулирования деятельности кредитных институтов количество и виды небанковских финансовых посредников в стране, безусловно, значительно увеличатся.

Основным принципом анализа в правовой и надзорной структуре является справедливое и равное отношение ко всем финансово-кредитным учреждениям (далее - ФК), поскольку среди ФК, осуществляющих микрофинансирование и использующих типовые методики микрофинансирования, не должно быть дискриминации в законодательстве и налогообложении. В надзорных целях микрофинансирование должно рассматриваться как особая категория, отличная от традиционной банковской деятельности, и к которой должен применяться менее консервативный подход.

Все ФК, осуществляющие микрофинансирование руководствуются:

- общим законодательством Кыргызской Республики (Гражданский кодекс Кыргызской Республики, Налоговый кодекс Кыргызской Республики, Закон Кыргызской Республики "О залоге", Закон Кыргызской Республики "Об акционерных обществах" и др.);
- банковским законодательством (Закон Кыргызской Республики "О банках и банковской деятельности в Кыргызской Республике")⁵;
- специальными законами Кыргызской Республики ("О микрофинансовых организациях в Кыргызской Республике", "О кредитных союзах")⁶;
- нормативными актами Национального банка Кыргызской Республики, регулирующими их деятельность.

⁴ ЗАКОН КР от 13 апреля 1994 года N 1460-ХП "О торгово-промышленной палате Кыргызской Республики"

⁵ ЗАКОН КР от 29 июля 1997 года N 60 "О банках и банковской деятельности в Кыргызской Республике"

⁶ ЗАКОН КР от 23 июля 2002 года N 124 "О микрофинансовых организациях в Кыргызской Республике"

В целом, нормативно-правовая база создает условия, позволяющие ФК оказывать услуги по микрофинансированию без каких-либо особых ограничений. Законом Кыргызской Республики "О микрофинансовых организациях в Кыргызской Республике" определены четкие рамки для осуществления микрофинансовой деятельности как коммерческими, так и некоммерческими организациями. МФО самостоятельно устанавливают процентные ставки и комиссионные. Более того, Закон Кыргызской Республики "О микрофинансовых организациях в Кыргызской Республике" не устанавливает размер микрокредита и тем самым дает возможность МФО создавать широкий диапазон кредитных продуктов и диверсифицировать кредитный портфель. Сектор микрофинансирования развивается динамично, следовательно, и правовая среда должна так же динамично развиваться, чтобы соответствовать меняющимся потребностям сектора.

Доля собственности: Статья 13 Закона Кыргызской Республики "О микрофинансовых организациях в Кыргызской Республике" ограничивает 20 процентами долю участия одного акционера в капитале микрофинансовой компании. Исключения составляют международные организации, указанные в перечне Временного положения "О создании микрофинансовых компаний на территории Кыргызской Республики", утвержденного постановлением Правления Национального банка Кыргызской Республики от 14.10.2002 года N 42/1. Это ограничение было введено с целью диверсификации собственников МФК и обеспечения структуры управления, соответствующей корпоративным принципам.

В этой связи МКА/МКК, преобразующиеся в МФК, должны привлечь, по меньшей мере, еще четырех инвесторов, прежде чем получить лицензию. Как показывает международный опыт, на ранних этапах развития микрофинансирования привлечь местных инвесторов бывает трудно. МФО приходится обращаться к международным социальным инвесторам. Задача по мобилизации средств, размер которых в четыре раза превышает размер собственного капитала, представляется довольно сложной, и для ее выполнения может потребоваться несколько лет. Быстрое преобразование без тщательного отбора совладельцев может поставить под угрозу первоначальную миссию организации.

Оценка текущего потенциала организаций показывает, что с этой проблемой будут сталкиваться МКА и МКК, желающие трансформироваться в МФК.

В этой связи Национальный банк Кыргызской Республики планирует рассмотрение возможности внесения изменений в Перечень международных организаций во Временном положении "О создании микрофинансовых компаний на территории Кыргызской Республики" или установления переходного периода (3-5 лет) для учредителей МФК, в течение которого доля в капитале на одного акционера приводилась бы в соответствие с 20 процентом ограничением.

В целях разрешения КБ учреждать МФО и заниматься микрофинансовой деятельностью, будет рассмотрена возможность внесения изменений в п.3 ст.31 Закона Кыргызской Республики "О банках и банковской деятельности в Кыргызской Республике" ограничивающий размер любых инвестиций КБ в небанковские организации и ст.13 Закона Кыргызской Республики "О микрофинансовых организациях в Кыргызской Республике" ограничивающую долю участия юридических лиц в капитале МФО.

Передача активов: МКА не имеют возможности преобразовываться из некоммерческой организации в коммерческую (МКК или МФК). МКА, желающие преобразоваться в МКК или МФК, должны учреждать новое юридическое лицо. Передача активов в коммерческую организацию считается доходом "без возмещения" и подлежит налогообложению. В результате, МКА, которые желают преобразоваться, должны находить сложные решения в диапазоне между общественным фондом и новой компанией, чтобы избежать обложения налогом переданного капитала. Более того, передача кредитного портфеля является довольно сложной и дорогостоящей процедурой, так как включает уплату сборов в нотариальной конторе за регистрацию каждой передачи. При этом активы, переданные в новое коммерческое юридическое лицо, будут использованы на те же цели что

и раньше (борьба с бедностью) и поэтому обложение налогом, и уплата административных сборов в отношении новой компании являются неоправданными.

В этой связи необходимо:

- упростить передачу активов, включая кредиты, из МКА, являющегося некоммерческой организацией в коммерческую МКК/МФК;
- внести изменения в Налоговый кодекс Кыргызской Республики, в целях освобождения от налогообложения передаваемый капитал.

Уставный капитал и регистрация: В соответствии со статьей 14 Закона Кыргызской Республики "О микрофинансовых организациях в Кыргызской Республике", минимальный уставный капитал должен быть депонирован на счете в КБ до получения лицензии. Процесс одобрения занимает, как минимум, 30 дней, а непродуктивное хранение 10-25 млн. сомов в течение срока рассмотрения заявки сопряжено для организации со значительными расходами. Кроме того, перерегистрация из МКА/МКК в МФК требует времени, в течение которого новое юридическое лицо не будет иметь возможности выдавать кредиты, что также составляет для организации огромные расходы. Прерывание кредитной деятельности окажет отрицательное влияние на восприятие клиентами новой МФО.

Требование о депонировании уставного капитала должно применяться лишь к вновь созданным МФК, МКА и МКК. В отношении МКА/МКК преобразующихся в МФК, должно быть предусмотрено освобождение от этого требования, так как Национальный банк Кыргызской Республики имеет возможность осуществлять мониторинг финансового состояния в течение периода, предшествующего подаче заявки, чтобы убедиться в соблюдении требования по минимальному капиталу.

Требования в отношении штатного состава: В соответствии с Временным положением "О создании микрофинансовых компаний на территории Кыргызской Республики", квалификационные требования, предъявляемые к сотрудникам КБ, применяются и по отношению к ключевым должностям в МФК, включая Совет директоров, управляющего директора и руководителей основных подразделений. Согласно этим требованиям, лица, назначаемые на эти руководящие должности, должны обладать опытом работы в банковском секторе в течение нескольких лет. Было бы логично, если бы эти требования учитывали не только банковский опыт претендентов на руководящие должности, но и их опыт работы в микрофинансовом секторе, как, например, это предусмотрено в Пакистане.

КБ Кыргызстана все больше и больше увеличивают свою деятельность микрофинансирования и рассматривают это как новый вид бизнеса, позволяющий им диверсифицировать услуги и привлечь новых клиентов. В других странах КБ обычно не занимаются вопросами микрофинансирования. С точки зрения регулятивной перспективы такое развитие событий ставит новую сложную задачу, как управлять микрофинансовым портфелем КБ. Международный консенсус склоняется к принципу о том, что создание норм и средств надзора должно происходить на основе классификации рисков портфеля и специфики микрофинансирования. Эти нормы должны применяться ко всем учреждениям, занимающимся вопросами микрофинансирования, независимо от вида финансово-кредитного учреждения.

Литература

1. О банках и банковской деятельности: Закон КР 29 июля 1997 г. №60
2. Стратегия развития сельского хозяйства Кыргызской Республики до 2020 года. -Бишкек. 2012. Раздел 14.
3. [Электронный ресурс]: Кыргызстан в цифрах: стат. сб. URL: [http:// www.stat.kg](http://www.stat.kg).
4. [Электронный ресурс]: «Сельское хозяйство Кыргызстана - прошлое и будущее».URL: www.ekois.net/wp
5. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 12 января 2013 года №10. Проект «Финансирование сельского хозяйства».
6. «Союз банка и кооператива». Первый форум кооперативного кредитования. -Бишкек. 2013.

7. Национальная конференция «Государственная поддержка сельхозпроизводителей: Проблемы дотаций, эффективность их управления и пути решения» //Фонд развития права и бизнеса и Партнерской сетью ЛАРК при финансовой поддержке Швейцарского посольства. 11 декабря 2012 года. Бишкек.
8. Алексеева С. А. Отечественный и зарубежный опыт финансовой поддержки сельского хозяйства. Вестник финансового университета. Москва. №3. 2017. -С. 34-41.
9. Умарова М. What does the accession to the customs union bring to the agriculture of Kyrgyzstan? // VIII International scientific - practical conference «The Strategies of Modern Science Development». 7-8 April. 2018. Great Spase. North Charleston, SC, USA. 2015. -P. 144-150.
10. Исследование рынка лизинговых операций Кыргызской Республики. Союз банков Кыргызстана. - Бишкек. 2018. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 11 марта 2015 года №113. Проект «Финансирование сельского хозяйства-3».

УДК 005. 932: 658.8. 011.5

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СТАБИЛИЗАЦИИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кривенда Б., магистрант 2 курса направления «Менеджмент» КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66, e-mail: krivendabo@gmail.com

Орозбаев К.О., к.э.н., профессор КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66, e-mail: kyl_or@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена роли маркетингового исследования как инструмента стабилизации финансовой системы предприятий в современных условиях. Представлена процесс планирования маркетинговых исследований, которая включает возможные варианты для анализа субъектов рынка. Изучению рынка потребительских услуг в настоящее время не уделяется должного внимания, он изучен слабо, что является серьезным препятствием в развитии предприятий. Многие начинают с определения стратегии и тактики, для этого они вынуждены принимать решения, которые должны строиться на основе использования достоверной информационной базы. В современных условиях эффективное развитие сферы потребительских услуг требует широкого внедрения маркетинговой концепции управления с использованием системы маркетинговых исследований. Рассмотрены особенности формирования маркетинговой информации предприятия. Описаны проблемы в области маркетинговых исследований и их роль в финансовой системе предприятий.

Ключевые слова: маркетинговые исследования, процесс, анализ данных, производство, потребительский потенциал рынка производственный потенциал рынка, издержки, эффективность, потребители.

MARKETING RESEARCH AS A TOOL FOR STABILIZING THE FINANCIAL SYSTEM OF AN ENTERPRISE

Orozbaev K.O. associate professor KSTU the name of I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, etc. C. of Aitmatov, 66, e-mail: kyl_or@mail.ru

Krivenda B. master's degree 2 courses of direction "Management" KSTU the name of I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, etc. C. of Aitmatov, 66, e-mail: krivendabo@gmail.com

Abstract. The article is devoted to the role of marketing research as a tool for stabilizing the financial system of enterprises in modern conditions. The process of planning marketing research is presented, which includes possible options for the analysis of market entities. Many people start by defining a strategy and tactics, for this they are forced to make decisions that should be based on the

use of a reliable information base. In modern conditions, the effective development of the sphere of consumer services requires widespread implementation of the marketing concept of management using a system of marketing research

The features of the formation of the marketing information of the enterprise are considered. The problems in the field of marketing research and their role in the financial system of enterprises are described.

Keywords: marketing research, process, data analysis, production, market consumer potential, market production potential, costs, efficiency, consumers.

Любое предприятие работает в условиях постоянно меняющейся маркетинговой среды. Факторы, ее определяющие, действуют как внутри компании, так и вне ее.

Для успешного функционирования предприятию необходимо обладать полной информацией о рынке услуг, его структуре, уровне спроса, потребителях и конкурентах. Но не всегда необходимая информация имеется в наличии, нужные сведения часто отсутствуют, поступают слишком поздно или вовсе не точны и не заслуживают доверия. Поэтому, предприятию желающей успешно реализовать свои возможности, нужно проводить маркетинговые исследования, которые позволяют получить недостающие или дополнительные данные.

Маркетинговая исследование – любая исследовательская деятельность, обеспечивающая потребности маркетинга, то есть система сбора, обработки, сводки, анализа и прогнозирования данных, необходимых для конкретной маркетинговой деятельности [1]. Таким образом, маркетинговое исследование выступает как начало и логическое завершение любого цикла маркетинговой деятельности предприятия. Цель проведения подобного исследования – уменьшение неопределенности, сопутствующей принятию маркетинговых решений.

Маркетинговое исследование рынка способствуют решению ряда задач:

- усилению связи между основными агентами рыночных отношений – потребителями и производителями;
- получению возможности приспосабливаться к изменениям рыночного спроса, а в конечном счете и к изменению потребностей населения;
- представлению не только о существующих потребностях, но и о допустимых издержках, заставляя предприятия регулировать их в соответствии с затратами конкурентов;
- разработке более эффективной стратегии развития, политики в области цен, рекламы

На сегодняшний день, отечественные предприниматели проводят полноценное исследование при выходе на рынок, при планировании, создании или выведении производства нового продукта, при нестабильной работе предприятия, появлении на рынке новых возможностей. Изучению рынка потребительских услуг в настоящее время не уделяется должного внимания, он изучен слабо, что является серьезным препятствием в развитии предприятий. Многие начинают с определения стратегии и тактики, для этого они вынуждены принимать решения, которые должны строиться на основе использования достоверной информационной базы. В современных условиях эффективное развитие сферы потребительских услуг требует широкого внедрения маркетинговой концепции управления с использованием системы маркетинговых исследований.

С развитием рынка товаров и услуг и по мере роста доходов претензии покупателей к качеству возрастают, и предпринимателям становится трудно предсказывать реакцию покупателей на сервисное обслуживание: оформление помещения, квалификацию персонала и т.д. Они вынуждены обращаться у маркетинговым исследованиям, которые дают возможность получать конкурентные преимущества, снижать финансовые риски предпринимательской деятельности, выявлять отношение покупателей к оказываемой услуге, давать оценку стратегической и тактической деятельности фирмы, повышать эффективность коммуникационных рыночных мероприятий, определять оптимальные параметры позиционирования услуг, характер жизненного цикла услуг и маркетинговые

стратегии его отдельных этапов.

Работа по исследованию рынка подразделяется на два уровня:

1. Анализ текущей ситуации – позволяет эффективно организовать оперативную деятельность и реализовать цели предприятия на ближайший период.
2. Замеры потенциальных возможностей рынка – разработка стратегии выживаемости и эффективного функционирования на длительную перспективу.

На сегодняшний день, знание конъюнктуры и прогноза развития рынка позволит оперативно реагировать на изменение рыночной ситуации и рационально маневрировать ресурсами фирмы. В теории и практике разработан и применяются достаточно широкий арсенал средств изучения мотивов потребителей, их сознательных и бессознательных реакций на конкретный вид услуг, определенную ситуацию на рынке. Здесь широкое применение нашли такие методы, как тестирование, анкетирование, опросы, панельные исследования, которые позволяют выяснить мнение потребителей об определенных изменениях в товарах или услугах, установить с ними «обратную связь».

Потребительское поведение на рынке товаров и услуг динамично, оно изменяется под влиянием множества факторов, действующих в разных временных границах и с разной степенью интенсивности. Чем больше факторов учитывается в ходе анализа, тем выше точность наших расчетов и прогнозов (рис. 1).

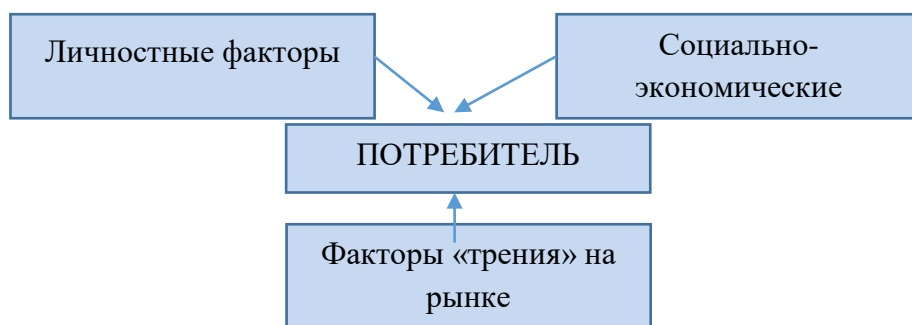


Рисунок 1. – Факторы, влияющие на поведение потребителя

К личностным факторам относятся – возраст, род занятий, образ жизни, тип личности.

К социально-экономическим факторам – семейный доход, уровень инфляции, рост цен на основные потребительские товары, время поездки и цена.

К факторам «трения» на рынке можно отнести – качество, сроки исполнения, организационное несовершенство сферы услуг.

Основной задачей маркетолога при проведении исследования является преобразование проблемы, требующей решения, в проблему, требующую исследования. Проблема, требующая решения, устанавливает то, что нужно сделать. Исследования предоставляют информацию, необходимую для обоснования выбора, поэтому проблема, требующая исследования, заключается в определении информации и способов ее получения.

Цели маркетингового исследования непосредственно вытекают из выявленной проблемы и преследуют возможность получения необходимых сведений для обоснования и принятия решений.

Данные маркетинговой информационной системы носят, как правило, конфиденциальный характер, т.к. представляют собой коммерческую тайну, и следовательно, должна быть разработана процедура защиты данных системы и принимаемых на их основе управленческих решений. Несмотря на видимую разработанность основного раздела маркетинга, некоторые вопросы маркетинговых исследований остаются открытыми.

Не определены закономерности и эффекты проведения маркетинговых исследований, которые бы отражали долговременные причинно-следственные связи между осуществлением подобных исследований и конкретными финансово-экономическими результатами деятельности предприятий в целом. Например, есть ли какая-либо закономерность между проведением маркетингового исследования и повышением

рентабельности предприятия? Насколько целесообразны затраты предприятия на проведения маркетинговых исследований?

Таким образом, решение отдельных вопросов сбыта продукции с помощью маркетинговых исследований обеспечивает лишь прикладные задачи конкретных фирм и не может вооружить экономиста-исследователя научно обоснованным методом оценки своей деятельности.

Выявление закономерностей и методов оценки эффективности проведения маркетинговых исследований позволят резко повысить качество, надежность и достоверность прогнозируемой в результате подобных исследований информации.

Список литературы

1. Герчикова И.Н. Методика проведения маркетинговых исследований- М.:2017 – 432 с.
2. Реброва Н.П., Лунева Е.А. Маркетинговые исследования: теоретические и практические аспекты. – М.: Прометей, 2020. –159 с.
3. Щербина Л.В. Маркетинговые исследования. – М.: Научная книга, 2020. – 200 с.
4. Реброва Н.П.. Автореферат диссертации по теме "Маркетинговые исследования в формировании стратегий развития потребительских услуг" Экономическая библиотека - <http://economy-lib.com/marketingovye-issledovaniya-v-formirovanii-strategiy-razvitiya-potrebitelskih-uslug#ixzz6rWCqfn9k>. (автореферат)
5. Мартынов Ю.А. Роль маркетинговых исследований в принятии управленческих решений рыночных операторов/ Мартынов Ю.А. // Материалы научной конференции. – СПб: СПбГАУ,2012. – 0,2 п.л. (монография)

УДК.: 331.101.262:330.35.011

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ – КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Абсаматова Элиза Калмаматовна, аспирант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: elliza7766@mail.ru

Научный руководитель: Муратова Нуржан Кемеловна, доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: Muratovanurzhan@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается человеческий капитал как элемент становления и роста современного мира. Описываются элементы инвестирования в человеческий капитал. Описаны меры развития человека - необходимые условия повышения реальных доходов населения.

Дается классификация видов человеческого капитала:

- 1)Индивидуальный человеческий капитал.
- 2)Человеческий капитал фирмы
- 3)Национальный человеческий капитал.

Описано влияние национального человеческого капитала на развитие экономики страны

Ключевые слова: *человеческий капитал, национальный капитал, инвестиции.*

HUMAN CAPITAL AS A FACTOR OF ECONOMIC GROWTH

Absamatova Eliza Kalmamatovna, postgraduate student, Kyrgyz State Technical University. I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: elliza7766@mail.ru

Muratova Nurzhan Kemelovna, Associate Professor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail:

Annotation. The article considers human capital as an element of the formation and growth of the modern world. describes the elements of investing in human capital. measures of human development are described - the necessary conditions for increasing real incomes of the population. A classification of types of human capital is given:

- 1) Individual human capital.
- 2) Human capital of the company.
- 3) National human capital.

The impact of national human capital on the development of the country's economy is described

Keywords: human capital, national capital, investments.

Сегодня не возникает сомнений, что одним из самых перспективных направлений развития экономической науки в XXI веке явится теория человеческого капитала. Он, словно кровеносные сосуды в живом организме, пронизывает всю экономику и общество. И обеспечивает их функционирование и развитие. Или, напротив, угнетает при низком его качестве.

Общеизвестно, что словосочетание «человеческий капитал» все больше признается как главный фактор развития и роста современного мира. Новое качество жизни, комфортная среда обитания, нормальная экология, образование и здравоохранение – все это «инвестиции в человека». Человек и повышение качества и уровня его жизни сегодня – это высшая цель существования экономики, социума и политических систем.

Г. Беккер, раскрыл представление о человеческом капитале в широком смысле – человеческий капитал формируется путём инвестиций в человека в виде затрат на образование и подготовку рабочей силы на производстве, на охрану здоровья, миграцию и поиск информации о ценах и доходах.

С.А. Дятлов дал определение, что человеческий капитал – это запас и поток знаний, способностей, накопленного опыта, культуры, мотиваций, используемых производителем и приносящих доход человеку, предприятию, обществу в целом.

Человеческий капитал – это интеллект, здоровье, знания, качественный и производительный труд и качество жизни.

Человеческий капитал формируется за счет инвестиций в повышение уровня и качества жизни населения, в интеллектуальную деятельность. А также – в воспитание, образование, здоровье, знания (науку), предпринимательскую способность и климат, в информационное обеспечение труда, в формирование эффективной элиты, в безопасность граждан и бизнеса и экономическую свободу, а также в культуру, искусство и другие составляющие. Формируется человеческий капитал и за счет притока из других стран.

Современные авторы предлагают следующую классификацию видов человеческого капитала (рис. 1):

1. Индивидуальный человеческий капитал;
2. Человеческий капитал фирмы;
3. Национальный человеческий капитал.

В индивидуальном плане, человеческий капитал включает запас здоровья, способностей, знаний и навыков. Так называемая «личная стоимость» человека растет по фазам его жизнедеятельности, используются с целью повышения производительности труда, приводит к увеличению доходов и мотивирует его производить личные инвестиции в развитие собственных компетенций.

В структуре капитала фирмы, в последнее время, особую роль играют такие нематериальные активы, как бренд, персонал и новые технологии. К ним также можно отнести активы индивидуального человеческого капитала (лицензии, патенты и авторские свидетельства), фирменные нематериальные.



Рис. 1. Классификация видов человеческого капитала

Национальный человеческий капитал включает социальный, политический капитал, национальные интеллектуальные приоритеты, национальные конкурентные преимущества и природный потенциал нации.

Влияние национального человеческого капитала на развитие экономики представлено на рис. 2.



Рис. 2. Влияние национального человеческого капитала на развитие экономики

Экономика XXI века базируется на знаниях, ставших достоянием и используемых в практической деятельности экономически активного населения. Во многом это обусловлено особенностями происходящей информационно-технологической революции, формирующей

новую экономику. В результате интеллект, информация, знания становятся важнейшим активом экономики.

Ядром человеческого капитала, конечно, был и остается человек, но ныне – человек образованный, созидательный и инициативный, обладающий высоким уровнем профессионализма. Сам же человеческий капитал определяет в современной экономике основную долю национального богатства стран, регионов, муниципальных образований и организаций. В то же время доля неквалифицированного труда в ВВП развитых и развивающихся стран, становится все меньше, а в технологически передовых странах она уже исчезающе мала. Основными драйверами развития человеческого капитала являются конкуренция, инвестиции и благоприятная среда для их развития.

Для эффективного функционирования человеческого капитала необходимо конкурентоспособное качество жизни, включая безопасность, экологию и жилищные условия, причем на уровне развитых стран мира. Иначе лучшие специалисты уезжают туда, где им удобнее жить и комфортнее, и безопаснее работать.

Особенностью вложений в человеческий капитал является то, что приумножение знаний и опыта индивидов способствует росту производительности капитала, воплощенного в людях, не сразу. Этот процесс, как правило, пролонгирован во времени.

Инвестиции в образование – единовременные затраты ресурсов, предполагающие повышение производительности труда в будущем и, кроме того, они связаны с конкретным человеком. По сравнению с инвестициями в другие формы капитала, данный вид инвестиций является наиболее выгодным с точки зрения человека и общества в целом, поскольку приносит достаточно значимый по объему и продолжительный по времени экономический и социальный эффект. Для предприятия инвестиции в человеческий капитал также могут считаться значительными, но в то же время рискованными, именно потому, что они персонифицированы. С уходом человека на другую работу, где созданы более благоприятные условия, человеческий капитал «уходит» вместе с ним.

Человеческий капитал включает следующие сочетания индивидуальной и производственной деятельности:

во-первых, сочетание природных и приобретенных в результате обучения и жизнедеятельности способностей и физической энергии с востребованностью их на производстве с последующими оптимальными затратами;

во-вторых, сочетание знаний и опыта, используемого человеком в сфере общественного воспроизводства, с ростом производительности труда и повышением эффективности производства;

в-третьих, запас знаний, способностей и навыков накапливается в процессе целесообразного сочетания производственной деятельности и соответствующего мотивирования работника;

в-четвертых, увеличение индивидуальных доходов сочетается с воспроизводством человеческого капитала в широком понимании (дополнительное образование, профессиональная переподготовка реинвестируются в производственную деятельность).

Происходит процесс кругооборота: человеческий капитал способствует эффективности производства, эффективное производство инвестирует в развитие человеческого капитала. Этот процесс бесконечен, поскольку стремление к увеличению индивидуального и национального богатства и есть стратегия вечного.

Так, специалисты отмечают определенные тенденции и взаимосвязи, существующие в общественно – экономических, исторических процессах, влияющих на воспроизводство человеческого капитала:

- ✓ технологический прогресс и человеческий капитал;
- ✓ демографическая ситуация;
- ✓ сдвиги на структуру спроса на рабочую силу;
- ✓ информационные технологии и дистантные формы организации труда.

К опасностям в воспроизводстве человеческого капитала на современном этапе развития экономики можно отнести:

- ✓ расширение зоны деградации человеческого капитала (депопуляция, ухудшение здоровья населения, нарастающая инвалидизация; падение трудовой морали и этики; «моральный износ» человеческого капитала; снижение интереса к получению образования);
- ✓ невыгодное положение работников в международной трудовой миграции (выезд из страны квалифицированных кадров и въезд неквалифицированной рабочей силы, т.е. снижение качества человеческого капитала);
- ✓ инерция экономического мышления (небрежное, безразличное отношение человека к труду);
- ✓ неэффективность системы профессионального образования;
- ✓ несоответствие рабочей силы требованиям потенциальных инвесторов – фактор инвестиционной привлекательности того или иного региона.

Функции государства в этой сфере должны заключаться в следующем:

- ✓ разработка государственной политики в сфере воспроизводства человеческого капитала на национальном и региональном уровнях;
- ✓ осуществление соответствующего законодательного и административного регулирования;
- ✓ привлечение в сферу воспроизводства человеческого капитала негосударственных предприятий и учреждений, создание им благоприятных условий;
- ✓ координация деятельности населения, негосударственных и государственных предприятий и представляющих их интересы союзов, и ассоциаций в рамках институтов социального партнерства.

Заключение

Таким образом, на этот вызов является повышение роли науки, образования, профессиональной подготовки и переподготовки кадров, здоровья населения, условий жизни. Соответственно, центральной задачей страны является разработка и реализация мер, направленная на всемерное развитие человека. Увеличение человеческого капитала предполагает в качестве необходимого условия повышение реальных доходов населения.

Только развивая и инвестируя человеческий капитал в Кыргызстане можно решить накопившиеся за годы тяжелого экономического кризиса проблемы, помочь вступить ей на путь прогрессивного развития.

Список литературы

1. Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории. – М.: ГУ ВШЭ, 2013.
2. Гальперин В. М., Игнатъев С. М., Моргунов В. И. Микроэкономика. В 2-х томах. Институт "Экономическая школа", Санкт-Петербург, 2016.
3. Добрынин А.Н., Дятлов Н.Е. Человеческий капитал. – М.: Издательство «Экзамен», 2012.
4. Овчинникова Т.И., Гончарова О.В., Хорева М.Г. Человеческий капитал как фактор экономического роста современного предприятия //«Кадры предприятия» №10, 2015. // <http://www.dis.ru/library/>
5. <http://www.forexite.com/>
6. <http://www.m-economy.ru>

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Тойбаева Нурзада Рахатовна, аспирант, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: nurzada_1989@mail.ru.

Научный руководитель: Бексултанов А.А., д.э.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66

Аннотация: Как и общее образование, профессиональное образование ориентируется на развитие личности. Профессиональное образование отличается от общего образования характером и направленностью осваиваемых знаний, умений и навыков, формированием и совершенствованием тех личностных установок и качеств, которые согласуются с профессией (специальностью). Основной путь получения профессионального образования (так, в Кыргызстане) – обучение в профессионально-технических, средних специальных учебных заведениях (на базе полного или неполного среднего образования) и в вузах (на базе полного среднего образования). Практикуется подготовка рабочих на производстве, а также курсовое обучение. Рабочие и специалисты обновляют профессиональные знания и навыки в учреждениях по переподготовке и повышению квалификации.

Ключевые слова: Образование, овладение, труд, процесс, результат

PROFESSIONAL EDUCATION AS A FACTOR DEVELOPMENT OF LABOR ACTIVITY OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Toibaeva Nurzada Rahatovna, Post-graduate student, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyzstan, e-mail: nurzada_1989@mail.ru.

Scientific supervisor: Beksultanov A.A., Doctor of Economics, Professor, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyzstan

Annotation: Like general education, vocational education focuses on personal development. Professional education differs from general education in the nature and direction of the acquired knowledge, skills and abilities, the formation and improvement of those personal attitudes and qualities that are consistent with the profession (specialty). The main way to obtain professional education (for example, in Kyrgyzstan) is to study in vocational and technical, specialized secondary educational institutions (on the basis of full or incomplete secondary education) and in higher education institutions (on the basis of full secondary education). The training of workers in production is practiced, as well as course training. Workers and specialists update their professional knowledge and skills in retraining and advanced training institutions.

Keywords: Education, mastery, work, process, result

Обществу необходимо постоянно воспроизводить, наряду с материальными ценностями, соответствующий уровень культуры, моральные нормы, трудовые навыки и способности человека. Эти задачи решаются с помощью образования.

В современной науке образование определяется как процесс и результат усвоения систематизированных знаний, умений и навыков, как целостное общественное явление, соединяющее в себе духовные и материальные факторы и развивающееся по своим внутренним законам и под воздействием господствующих производственных отношений, а также как относительно самостоятельная система, основной функцией которой является обучение и воспитание членов общества.

Ведущие экономисты мира отводят образованию основную роль в повышении производительности труда и темпов экономического роста. Так, в свое время Дж. Гэлбрейт писал о том, что доллар, вложенный в образование, приносит больший прирост национального дохода, чем доллар, вложенный в железные дороги, плотины, машины и другие капитальные блага. Видные американские ученые Дж. Грейсон и К. О'Делл утверждают: «Образование прямо связано с конкурентоспособностью. Ни одно общество не может иметь высококачественную продукцию без высококачественных исходных материалов. Образование создает человеческий капитал, который в соединении с физическим капиталом дает увеличение производительности и качества. Это было верно всегда, но вдвойне верно для глобальной, технически сложной экономики»⁷

Несмотря на сложности, В.А. Жамин провел расчеты и сделал следующий вывод – сложный труд, создавая в единицу времени большую стоимость, чем простой, обеспечивает рост производительности труда и соответственно – национального дохода. Причем доля прироста национального дохода, связанная с повышением квалификации, составляет 30,3%

В ходе исследований, проведенных в 60-е годы прошлого века, было обнаружено, что повышение образовательного уровня оказывает существенное влияние на результаты труда рабочих по следующим направлениям:

- процент выполнения нормы выработки увеличивается пропорционально возрастанию общеобразовательной подготовки;
- с повышением общеобразовательного уровня рабочих заметно увеличивается объем бездефектной продукции;
- почти не допускается простоев оборудования;
- сокращается время, затрачиваемое на освоение новых видов работы;
- повышается уровень рационализаторства;
- сокращается время, требующееся для повышения производственной квалификации

Современных исследователей, работающих в области экономики образования, волнуют прежде всего проблемы, связанные с обоснованием соотношения между бюджетными и внебюджетными финансовыми потоками в системе образования, с целесообразностью введения подушевого финансирования, с перспективами развития реформы в области экономики образования и т.д. Появление 56 новых рыночных отношений и постоянное изменение законодательства потребовали решения множества чисто утилитарных вопросов, таких как налогообложение образовательных учреждений, особенности бухучета, маркетинг и продвижение образовательных услуг, расчет заработной платы преподавателей и т.п. Большой объем нерешенных проблем в области финансирования образования привел к тому, что вопросы влияния образования на производительность труда, экономическое развитие страны и заработную плату работников и т.д., которым в советской экономической науке уделялось большое внимание, теперь отошли на второй план.

Рыночные отношения пока в незначительной степени затронули сферы среднего и особенно начального профессионального образования, которые в совокупности являются исторически сложившейся в Кыргызстане системой подготовки высококвалифицированных рабочих кадров и специалистов. Выпускники этой системы составляют основное ядро этих кадров, на которые в настоящее время приходится 68% занятого населения Кыргызстана. Особенность системы среднего профессионального образования состоит в том, что она наиболее тесно связана с экономикой.

В связи с этим любые изменения в системе производства в наибольшей степени, по сравнению с другими уровнями профессионального образования, влияют на характер и содержание ее функций, прежде всего экономической функции. Модернизация системы

⁷ Актуальные вопросы экономики народного образования: [Сборник статей] / Под общ. ред. В.А. Жамина. – М.: Просвещение, 1965. – 226 с.

среднего профессионального образования, может рассматриваться в качестве императива дальнейшего развития кыргызской экономики.

Опыт передовых стран в области непрерывного образования, которое включает три основные формы – формальное образование, дополнительное образование и самообразование, является чрезвычайно полезным для Кыргызстана, в то же время специфика отечественной ситуации указывает на имеющиеся ограничения для его всестороннего развития.

Согласно международным сравнениям, доля обучающегося населения в возрасте от 25 до 64 лет в нашей стране существенно отстает (22,4%) от аналогичного показателя большинства европейских государств, включая Великобританию (37,6%), Германию (41,9%), Италию (48,6%), Францию (51%), Чехию (28,7%), Польшу (30%), Латвию (46,2%), Словакию (59,5%), Словению (82%).⁸

Профессиональное образование не может развиваться изолированно от тех структур, для которых оно готовит специалистов. Университет может дать фундаментальное академическое образование, но не всегда способен дать возможность приобрести практические навыки, необходимые для полноценной работы на конкретном предприятии. Преодолеть этот разрыв можно, развивая систему корпоративного образования как систему дополнительного образования за счет заказчика образовательных услуг, привлекая его производственную базу и специалистов. Суть корпоративного образования состоит в том, что предприятия сами принимают активное участие, в том числе и финансовое, в подготовке будущих специалистов. По мнению автора, институт корпоративного образования обеспечивает практическую реализацию обратной связи между промышленностью и образованием. Корпоративное образование в области инновационных технологий преследует две важнейшие цели:

- 1) подготовка профессиональных кадров для всей цепочки создания и освоения новых технологий;
- 2) привлечение средств потенциальных работодателей и корпораций в систему профессионального образования.

Автор считает целесообразным создание системы постоянного мониторинга текущих и перспективных потребностей производственного комплекса и социальной сферы по различным видам образовательных услуг, новых технологий, методов управления и пр. При этом необходимо регулярно доводить до потребителей инновационных продуктов результаты прогнозирования тенденций мирового рынка технологий, менеджмента, используя в этих целях телекоммуникационные сети, СМИ, научные конференции преподавателей, выставки, ярмарки и т.п.

Заключение

Устанавливаются следующие виды средних специальных учебных заведений:

- а) техникум — среднее специальное учебное заведение, реализующее основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования базовой подготовки;
- б) колледж — среднее специальное учебное заведение, реализующее основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования базовой подготовки и программы среднего профессионального образования углублённой подготовки.

Иными словами, техникум и колледж обучают по специальностям, по которым среднее профессиональное образование может быть получено за 3 года (по некоторым

⁸ Алимova Н.К., Пугач В.Н. Экономика образования: Развитие взглядов // Экономика образования. – М., 2010. – № 1. – С. 4–30.

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021 специальностям — за 2 года). При этом в колледже обязательно наличие обучения также и по программам углублённой подготовки (4 года).

С точки зрения организационно-правовых форм, в сфере среднего профессионального образования действуют:

Государственные образовательные учреждения среднего профессионального образования (ГОУ СПО), в том числе — автономные учреждения;

Частные образовательные учреждения среднего профессионального образования (ЧОУ СПО);

Автономные некоммерческие организации среднего профессионального образования (АНО СПО).

Список литературы

1. Актуальные вопросы экономики народного образования: [Сборник статей] / Под общ. ред. В.А. Жамина. – М.: Просвещение, 1965. – 226 с.
2. Алимова Н.К., Пугач В.Н. Экономика образования: Развитие взглядов // Экономика образования. – М., 2010. – № 1. – С. 4–30.
3. Алиев Ш.М. О совершенствовании современной парадигмы образования // СГЗ. – 2011. – №3. – С. 150-156.
4. Артюхина М.Г. Ценности и приоритеты в современной парадигме образования // СГЗ. – 2012. – № 1. – С. 320-326.
5. Вербицкий А.А. Становление новой образовательной парадигмы в российском образовании // Образование и наука. Известия Уральского РАО. – 2012. – №6. – С. 5-19. 4
6. Воронов М.В. Профессиональное обучение студентов на основе интегрированных курсов // Инновации в образовании. – 2011. – № 9. – С. 4- 15.
7. Газалиев А.М. Значение профессиональной мобильности в процессе становления специалиста технической направленности // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 10. – С. 6-10.
8. Чучалин А.И. Модернизация бакалавриата в области техники и технологий с учетом международных стандартов инженерного образования // Высшее образование в России. – 2011. – № 10. – С. 20-30.
9. Шабанов А.Г. Компетентностно-ориентированная модель профессионального образования // Инновации в образовании. – 2012. – № 4. – С. 74-79.
10. Шафранов-Куцев Г.Ф. Новые ориентиры модернизации профессионального образования в условиях информационного взрыва // Образование и наука. Известия . – 2012. – №4. – С. 25-39.
11. Шевцов П.А. Перспективы развития инновационных процессов в образовании. // Экономика, статистика и информатика. – 2011. – № 6. – С. 8-11.
12. Шубина И.В. Стимулирование научно-исследовательской деятельности студентов высших учебных заведений // Инновации в образовании. – 2012. – № 9. – С. 74-79.

УДК: 35.072.6: (061/9) (575.2)

КОНТРОЛЬ И РЕВИЗИЯ В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Абдыкадырова Бактыгуль Урматовна, аспирант кафедры «ЭБМ», КГТУ И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, Ч. Айтматова 66. Тел.: 0312-56-14-20, abdykadyrova69@mail.ru

Аннотация: Финансовый контроль важнейший инструмент в эффективном управлении бюджетными учреждениями. Необходимость проведения финансового контроля возникла в связи с обособлением интересов тех, кто непосредственно занимается

управлением бюджетного учреждения, заинтересованного в точной информации о результатах деятельности учреждений. Требование о создании эффективно функционирующей системы финансового контроля, отвечающей масштабам и специфике деятельности конкретного бюджетного учреждения, давно перестало быть только нормативным требованием.

Ключевые слова: Аудит, финансовый контроль, внешний и внутренний аудит, бюджетные средства, управление бюджетными ресурсами.

CONTROL AND AUDIT IN BUDGETARY INSTITUTIONS OF THE KYRGYZ REPUBLIC

*Abdikadyrova Baktygul Urmatovna, methodologist and post-graduate student of the Department "EBM", KSTU I.Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatova 66.
Tel.: 0312-56-14-20, abdykadyrova69@mail.ru*

Annotation: Financial control is the most important tool in the effective management of budgetary institutions. The need for financial control arose in connection with the separation of the interests of those who are directly involved in the management of a budget institution that is interested in accurate information about the results of the institutions' activities. The requirement to create an effective financial control system that meets the scope and specifics of the activities of a particular budget institution has long ceased to be just a regulatory requirement.

Key words: Audit, control, external and internal audit, budget funds, budget resources management.

Необходимость проведения финансового контроля возникла в связи с обособлением интересов тех, кто непосредственно занимается управлением бюджетного учреждения, заинтересованного в точной информации о результатах деятельности учреждений. Требование о создании эффективно функционирующей системы финансового контроля, отвечающей масштабам и специфике деятельности конкретного бюджетного учреждения, давно перестало быть только нормативным требованием.

В настоящее время назрела острая необходимость в развитии и более эффективной системы финансового контроля как для Кыргызской Республики в целом, так и для каждого конкретного учреждения в частности. Она вызвана конкуренцией между организациями, где цена ошибки может стоить для учреждения потерей клиентов и партнеров.

Целью исследования является выявление практических и теоретических аспектов внешнего и внутреннего финансового контроля в бюджетных учреждениях и разработка направлений их совершенствования.

Практическая деятельность всех бюджетных учреждений в настоящее время периодически подвергается финансовому контролю в соответствии с действующим бюджетным законодательством Кыргызской Республики.

Систематический контроль позволяет осуществлять мониторинг движения бюджетных средств в объектах контроля. Благодаря такому контролю удается оценивать результаты финансово-хозяйственных операций, выявлять отклонения от действующего законодательства, принимать меры по устранению негативных последствий. Доминирующий на сегодня подход к контролю финансово-хозяйственной деятельности бюджетных учреждений предполагает использование механизмов финансового контроля в виде проверок и ревизий, что практически означает лишь фиксирование фактов нецелевого использования бюджетных средств.

В этой связи чрезвычайно актуальной является задача по расширению контрольных мероприятий дополнительными инструментами, позволяющими давать ответ об эффективности использования бюджетных средства в целом, с учетом как финансовых, так и нефинансовых результатов. Таким инструментом, прежде всего, является независимый аудиторский контроль, который, с моей точки зрения, должен приобретать более широкое

значение в практике бюджетных организаций. Данный вид контроля бюджетных средств в современных условиях становится важным элементом в системе управления государственными ресурсами.

Объективная необходимость его развития обусловлена смещением акцентов в бюджетном процессе с “управления бюджетными ресурсами” на “управление результатами” и потребностью внешних пользователей в информации о качественных данных деятельности объекта контроля.

Независимый аудит, как показывают исследования, - одно из самых перспективных направлений финансового контроля.

Развитие общественных отношений в экономике, а также совершенствование государственного регулирования предполагают необходимость научного анализа происходящих правовых преобразований и осмысления тех организационно-правовых механизмов, которые используются государством для реализации своих интересов при осуществлении финансовой политики. И в этом аспекте наиболее значимым является организация и функционирование контроля, где происходит реализация государственных интересов в финансовой сфере. Естественно, это вызывает повышенный интерес к изучению функционирования механизмов контроля, в том числе аудиторской деятельности.

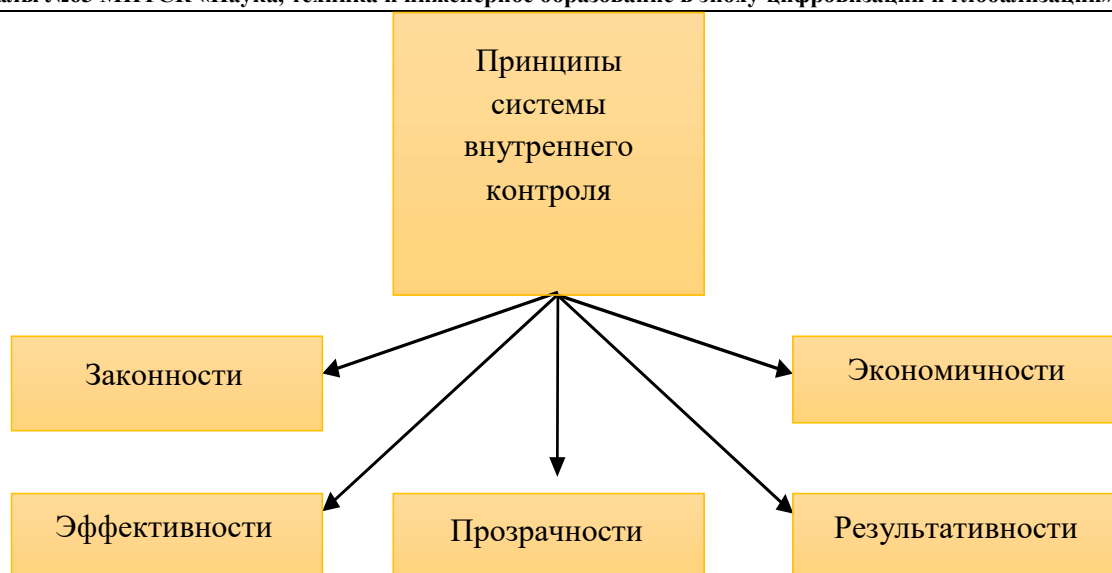
Несмотря на остроту проблемы, исследований государственного финансового контроля, особенно в части теории, методики, методологии, нормативно-правовой базы, организационно-структурных вопросов, недостаточно. Роль аудита в финансовом контроле как важнейшего его инструмента. Целями внутреннего контроля выступают:

- обеспечение надежности и достоверности информации;
- соблюдение требований нормативных правовых актов Кыргызской Республики, внутренних правил, процедур соответствующего бюджетного учреждения;
- обеспечение целостности и сохранности активов.

Вышеперечисленное больше относится не к целям, а к задачам внутреннего контроля, куда мы добавили бы ещё обеспечение эффективности финансово-хозяйственной деятельности субъекта в целях избегания произвольных затрат и предотвращения неэффективного использования имеющихся ресурсов. Цель должна быть единой, реальной и достижимой. Анализ научной литературы по данной проблематике позволяет в качестве цели внутреннего финансового контроля считать установление законности, адекватности и эффективности функционирования бюджетного учреждения, предприятия, организации или государственного органа.

Относительно принципов отечественного финансово-бюджетного контроля можно сказать, что они разбросаны по различным нормативно-правовым актам. Так, нами уже были рассмотрены принципы, указанные в Законе КР «О Счётной палате Кыргызской Республики». В Этическом кодексе сотрудников Счётной палаты Кыргызской Республики в качестве этических принципов указываются: честность, независимость, объективность, профессиональная компетентность и должная тщательность, конфиденциальность, безупречное поведение, лояльность. Этическими требованиями, предъявляемыми к сотрудникам Счётной палаты, являются соблюдение экономических интересов государства, законодательства Кыргызской Республики и соблюдение основных этических принципов.

Далее в статье 121. Бюджетного кодекса Кыргызской Республики определяются принципы системы внутреннего контроля, который можно изобразить так:



Для создания полноценной, отвечающей современным реальностям правовой базы финансового контроля требуется законодательное определение понятия «государственный финансовый контроль». Незавершенность в вопросах формирования правовой базы государственного финансового контроля и отсутствие его определения привели к тому, что на данный момент усилия контролирующих органов направлены на осуществление контроля в основном в своих ведомственных интересах: у Счётной палаты своя контрольная компетенция, у Национального банка своя. А на практике получается, что фактически бесконтрольна со стороны государства вся банковская система страны. Начиная с Национального банка Кыргызстана, а также такие органы как Счётная палата, казначейство никак не координируют свои контрольные функции. В свою очередь, Госналогслужба Кыргызстана, в соответствии с законодательством, считает своей основной задачей контроль за уплатой налогов, а сбор налогов получается не в их компетенции. Каждый стоит на границах своей деятельности. Если возникает вопрос, требующий объединения усилий, начинаются бюрократические согласования, увязки, перекладывание ответственности, нарушения остаются.

Кроме того, структура финансового контроля Кыргызской Республики отличается весьма значительным количеством компетентных органов. Их задачи и функции в области формирования и использования бюджетно-финансовых ресурсов часто переплетены, характеризуются элементами дублирования параллелизма. Данные вопросы невыполнимы, без принятия закона о государственном финансовом контроле в Кыргызстане, в котором получили бы правовую основу многие вопросы государственного финансового контроля, организации, где были бы определены основные права органов, осуществляющих контроль и обязанности ведомственного или внутреннего контроля. Новыми и принципиально важными являются повышение требования к качеству работы контрольных органов. Необходимо совершенствовать структуру системы финансового контроля создав «Департамент государственного финансового контроля и аудита», где были бы соединены в единый блок все подразделения Министерства Финансов Кыргызской Республики, выполняющие контрольные функции, что приведет к улучшению вертикальную управляемость контрольных служб и повысить эффективность проверок. Однако для эффективности осуществления государственного финансового контроля требуется, законодательно закрепить их задачи, права, сферу действия, статус и полномочия их работников.

Заключение

Существует целый ряд проблем, касающихся государственного финансового контроля. Так, наиболее остро стоит вопрос о законодательном регулировании государственного финансового контроля. Главное здесь состоит в том, что государство использует и управляет значительно большими ресурсами, нежели те, что мобилизуются в

его бюджете. Поэтому оно должно иметь правовую базу и соответствующий механизм обеспечения целевого и эффективного использования всех принадлежащих ему средств и последующего контроля.

Список литературы

Нормативные акты:

1. Законе КР «О Счётной палате Кыргызской Республики».
2. Бюджетный кодекс Кыргызской Республики в редакции Законов КР от 17 июня 2017 года № 106, 18 июля 2018 года № 69, 23 марта 2020 года № 29.
3. Методические рекомендации по организации системы внутреннего контроля и внутреннего аудита в банках и финансово-кредитных учреждениях, лицензируемых и регулируемых Национальным банком Кыргызской Республики (изменения и дополнения утверждены постановлением Комитета по надзору №28/7 от 22.06.2012 г., № 53/2 от 24.12.2012 г.)
4. Положение о минимальных требованиях к внешнему аудиту банков и других не банковских финансово-кредитных организаций, лицензируемых Национальным банком Кыргызской Республики в редакции постановлений Правления Национального банка КР от 27 июня 2008 года № 25/7, 28 октября 2009 года № 43/6).
5. Бюджетный кодекс Кыргызской Республики в редакции Законов КР от 17 июня 2017 года № 106, 18 июля 2018 года № 69, 23 марта 2020 года № 29
6. Методические рекомендации по организации системы внутреннего контроля и внутреннего аудита в банках и финансово-кредитных учреждениях, лицензируемых и регулируемых Национальным банком Кыргызской Республики (изменения и дополнения утверждены постановлением Комитета по надзору №28/7 от 22.06.2012 г., № 53/2 от 24.12.2012 г.)
7. Приложение к постановлению Правления Национального банка Кыргызской Республики от 15 июня 2017 года № 2017-П-12/25-4-(НПА) Учебники, учебные пособия, монографии.
8. Предупредительные меры и санкции, примененные НБКР в отношении КБ за 2016-2019 гг. Положение о предупредительных мерах и санкциях, применяемых Национальным банком Кыргызской Республики к микро финансовым организациям и банкам редакции постановлений Правления Национального банка КР от 31 января 2007 года № 5/3, 29 февраля 2008 года № 9/2, 25 апреля 2012 года № 18/9, 18 мая 2012 года № 19/7 21 декабря 2012 года № 50/13, 25 сентября 2013 года № 35/16 23 октября 2013 года № 39/4, 30 мая 2014 года № 24/10, 27 ноября 2014 года № 53/8.
9. Годовой отчёт НБКР за 2019 год.
10. Финансовая отчётность НБКР за 2019 год.
11. Годовой отчёт НБКР за 2018 год.
12. Финансовая отчётность НБКР за 2018

УДК 327:339.9

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ СО СРЕДНЕАЗИАТСКИМИ РЕСПУБЛИКАМИ В ПРОСТРАНСТВЕ ЕАЭС

Петрова Дарья Алексеевна, студент, Алтайский государственный университет, Россия, 656049, г. Барнаул, пр. Ленина 61, e-mail: darivolley2@mail.ru

Научный руководитель: Кацаева Мирра Васильевна, к.и.н., доцент, Алтайский государственный университет, Россия, 656049, г. Барнаул, пр. Ленина 61, e-mail: mirra2407@mail.ru

Аннотация. Развитие экономических союзов постсоветского пространства

представляет интерес для понимания как общей экономической ситуации в регионе, так и состояния национальных экономик участниц этих союзов. Разноуровневость экономик членов СНГ затрудняет создание устойчивых структур и единого экономического пространства. Несмотря на негативные прогнозы, участникам экономических организаций постсоветского пространства удалось пройти путь развития, высшей точкой которого на данный момент является ЕАЭС, достигший увеличения важнейших показателей. Доказать этот тезис помогает анализ торгово-экономического сотрудничества России со среднеазиатскими республиками постсоветского пространства.

Ключевые слова: СНГ, ЕАЭС, экономическое сотрудничество, Таможенный союз, Единое экономическое пространство.

EFFICIENCY OF ECONOMIC COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND THE CENTRAL ASIAN REPUBLICS IN THE EEU SPACE

Petrova Darya Alekseevna, student, Altai State University, 61 Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russia, e-mail: darivolley2@mail.ru

Scientific adviser: Kashchaeva Mirra Vasilyevna, PhD, Associate Professor, Altai State University, 61 Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russia, e-mail: mirra2407@mail.ru

Abstract. The development of economic unions in the post-Soviet space is of interest for understanding both the general economic situation in the region and the state of the national economies of the members of these unions. The diversity of the economies of the CIS members makes it difficult to create stable structures and a single economic space. Despite the negative forecasts, the participants of the economic organizations of the post-Soviet space managed to pass the path of development, the highest point of which now is the EEU, which has achieved an increase in the most important indicators. The analysis of trade and economic cooperation between Russia and the Central Asian republics of the post-Soviet space helps to prove this thesis.

Keywords: CIS, EEU, economic cooperation, Customs Union, Common Economic Space.

Актуальность темы предопределяется тем, что региональные союзы постсоветского пространства имеют свою уникальную структуру и функционируют отличным от других объединений способом. Построение единого экономического пространства в таких условиях представляется сложным процессом. Однако страны-участницы экономических организаций, таких как Таможенный союз, ЕврАзЭС, ЕАЭС, все же решились совместными усилиями перейти к качественно новому этапу экономического взаимодействия. Проблема экономического развития и сотрудничества в рамках СНГ является объектом изучения многих исследований. В ходе собственного исследования автор опирался на научные статьи Ратушняк Е., Головина М., Соколова А. и др. Необходимым для исследования источником являлся сайт Экономической евразийской комиссии, на котором размещены статистические данные и динамические ряды основных экономических показателей.

Методологическую основу исследования составил структурно-функциональный подход. Региональные объединения бывших республик представляются элементами единого пространства. Анализ каждого элемента системы и их взаимосвязей друг с другом помогает составить более целостный сценарий, согласно которому формировалось экономическое сотрудничество ближнего зарубежья.

Для того чтобы перейти к рассмотрению экономической интеграции на постсоветском пространстве, существующей благодаря Евразийскому экономическому союзу, следует сделать некоторые промежуточные выводы об эффективности существования Таможенного союза. Благодаря предшественнику ЕАЭС – Таможенному союзу, - произошел рост объемов взаимной торговли Казахстана, России и Беларуси. По итогам 2011 г. взаимная торговля со странами-членами ТС занимала 46,4% Республики Беларусь, 18,2% Республики Казахстан и 7,5% объема внешней торговли Российской Федерации. При этом доля товаров, происходящих из третьих стран в чистом объеме взаимной торговли государств ТС весьма

незначительна (3,4%)[1, с.133]. Таможенный союз стал своеобразной переходной платформой, посредством которой удалось подготовить фундамент для дальнейшего развития экономических связей постсоветских стран.

В 2014 г. в Астане Россией, Казахстаном и Беларусью был подписан Договор о создании Евразийского экономического союза, вступивший в силу в 2015 году. К этому времени к союзу присоединились Армения и Киргизия. Евразийский экономический союз уже имеет положительные результаты деятельности. В сфере трудоустройства для граждан государств-членов союза отсутствуют дискриминационные ограничения и предоставляются социальные гарантии. Предпринимаются меры по созданию единого платежного пространства на евразийской территории. Органами ЕАЭС ведется работа по выстраиванию единого информационного пространства, начатая с создания интернет-портала «ЕврАзЭС информ» в 2009 г.[2, с.27].

Достаточное количество проектов по углублению экономической интеграции еще не реализованы в силу того, что ЕАЭС – достаточно молодой экономический союз, но, несомненно, перспективы дальнейшего роста важнейших экономических показателей в рамках ЕАЭС существуют. Для доказательства этой идеи рассмотрим статистику:

1. Численность занятого населения выросла с 83 тыс.чел. до 89 тыс.чел в период с 2005 по 2014 гг.;
2. ВВП вырос с 858 тыс.долл. до 2,4 млн.долл в период с 2005 по 2014 гг.;
3. Показатель уровня бедности был нестабилен в период с 2005 по 2014 гг., но чаще всего шел на убыль[3].

Исходя из статистических данных, предоставленных выше, можно сделать вывод о том, что ЕврАзЭС, как международная организация, призванная повысить не только уровень экономической интеграции, но и конкурентоспособность экономики региона, достаточно эффективно справилась со своей задачей. На 2018 г. ВВП ЕАЭС – это 3,2% мирового уровня, промышленное производство – 2,2%, показатель мирового экспорта – 2,8%[4, с.228]. Государствам-членам ЕврАзЭС удалось не оставить на бумаге свои договоренности и перейти к практическому выполнению намеченных целей.

Доказать позитивное влияние образования ЕАЭС можно с помощью анализа внешнеэкономических показателей России с его членами. Русско-казахстанские отношения со времен распада СССР отличались устойчивостью и позитивным эффектом, а членство в международных союзах только укрепило взаимодействие. Так, товарооборот между Республикой Казахстан и Российской Федерацией за пять лет существования ЕАЭС вырос с 15,5 млрд.долл. до 19 млрд.долл[5]. Доля импорта в Россию составляет почти 40%, в то же время не сырьевой экспорт России в Казахстан составляет 15-20%[6, с.228]. В пространстве СНГ Россия и Казахстан являются главными инвестиционными партнерами. Результатом взаимных инвестиций является рост и развитие совместных предприятий, крупнейшими из которых является «Лукойл», «Газпром», «Банк ВТБ» и т.д[7]. На современном этапе активно развивается межрегиональное и приграничное сотрудничество.

Межрегиональное сотрудничество не менее развито и с Кыргызской Республикой. В 2014 г., когда образовался ЕАЭС, между Российской Федерацией и Республикой Кыргызстан было подписано Соглашение «О развитии экономического сотрудничества в условиях евразийской интеграции». После этого взаимодействие между двумя государствами приобретает положительную динамику. На сегодняшний день более половины субъектов Российской Федерации имеют торгово-экономические связи с Кыргызстаном. Товарооборот между странами в 2020 г. составил почти 1,7 млрд. долл., что на 20% больше показателя 2015 г[8]. Основными статьями экспорта в Кыргызстан являются минеральные, сельскохозяйственные и химические продукты. Импорт партнера в России состоит из сельскохозяйственной и продовольственной продукции, металлов, текстиля. Рынки России и Казахстана являются наиболее привлекательными для Кыргызстана. Возможности для реэкспорта стали более доступными для республики после отмены таможенного контроля на границе с Казахстаном[9,с.18]. Преимущество экономического сотрудничества с Россией

видится в упрощенной системе трудовой миграции. В рамках ЕАЭС у Кыргызстана, по мнению автора, раскрылся торгово-экономический потенциал, связанный с развитием предпринимательского бизнеса.

Немаловажным фактором объединения в рамках ЕАЭС является схожесть политической модели стран и совместные долгосрочные программы экономического и политического развития. Однако сохраняются тенденции дезинтеграции и однотипность взаимного экспорта, несогласованность тарифной политики, отсутствие унифицированной законодательной базы в сфере транспорта[10]. Страны постсоветского пространства производят однотипные товары, поэтому предложить друг другу им нечего, что ведет к уменьшению внутренней торговли. Перспективы развития межгосударственного экономического союза существуют. Однако, пока внутренний рынок не дифференцирован, законодательная база имеет пробелы, а на границах стран взимаются дополнительные платежи, процесс перехода к единому экономическому пространству будет проходить достаточно медленно.

Заключение

Евразийский экономический союз, как и любая международная организация, имеет как проблемы развития, так и преимущества для ее участниц и мирового сообщества. На данном этапе ЕАЭС все еще является переходным звеном от Таможенного союза к более совершенной форме сотрудничества. Однако, несмотря на существующие трудности, страны-участницы экономического союза объединены общностью политического курса, что подталкивает их улучшить качество экономического взаимодействия в постсоветском пространстве. Более того, показатели товарооборота между Россией и среднеазиатскими странами пространства СНГ доказывают, что создание ЕАЭС оказалось правильным шагом на пути к созданию единого экономического пространства. Сравнительный анализ показывает, что объемы товарооборота России с Казахстаном намного больше, чем с Кыргызстаном. Это обусловлено, в первую очередь, тем, что экспорт и импорт между Россией и Казахстаном представлен продуктами топливно-энергетического комплекса. Такая тенденция сложилась еще с начала 1990-х гг., что привело к наращиванию основных показателей взаимной торговли. На современном этапе одной из внешнеэкономических задач является увеличение доли товаров в структуре экспорта. В этом направлении на постсоветском пространстве перспективным может стать сотрудничество с Кыргызской Республикой.

Список литературы

1. Ратушняк, Е. Предварительная оценка функционирования таможенного союза в рамках ЕврАзЭС (2010-2011 гг.) / Е. Ратушняк // Вестник МГИМО Университета. – 2013. – №1(28). – С.131–134.
2. Киевич, А. ЕАЭС: макроэкономическая стабилизация в условиях глобального кризиса / А. Киевич // Экономика и банки. – 2017. – №1. – С.26–34.
3. Динамические ряды по разделам статистики[Электронный ресурс]: // Евразийская экономическая комиссия. URL: <http://www.eurasiancommission.org/> (дата обращения: 14.09.2020)
4. Соколов, А. Сравнительно-экономический анализ стран таможенного союза ЕврАзЭС / А. Соколов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – №1. – С.227–230.
5. Торговые отношения между Россией и Казахстаном в 2015 г.[Электронный ресурс]: // Внешняя торговля России. URL: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2016-05/torgovlya-mezhdu-rossiey-i-kazahstanom-v-2015-g/> (дата обращения: 16.03.2021)
6. Положихина, М. Российско-казахстанские экономические отношения / М. Положихина // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 2: экономика. – 2019. – №1. – С.227–237.

7. Российские инвестиции в Казахстан[Электронный ресурс]: // Информбиржа news. URL: <http://ibirzha.kz/rossijskie-investitsii-v-kazahstan/> (дата обращения: 16.03.2021)
8. Торговые отношения между Россией и Киргизией в 2020 г.[Электронный ресурс]: // Внешняя торговля России. URL: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2021-02/torgovlya-mezhdu-rossiey-i-kirgiziey-v-2020-g/> (дата обращения: 16.03.2021)
9. Холкина, А. Преимущества и недостатки вступления стран-участниц в Евразийский экономический союз / А. Холкина // Актуальные вопросы экономических наук. – 2015. – №46. – С.12–21.
10. Экономика ЕврАзЭС, проблемы, перспективы развития[Электронный ресурс]: // Vuzlit.ru. URL: <https://vuzlit.ru/13457/ekonomika-evrazes-problemy-perspektivy-razvitiya> (дата обращения 14.09.2020)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ МЕХАНИЗМА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ

Ханжалъян Дарья Юрьевна, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, 720044, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: hanjalian@mail.ru

Научный руководитель: Иманкулова Эркинбубу Токтогуловна, к.п.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: erkina_kg51@mail.ru

В данной работе предлагается осветить проблему совершенствования управления организационно-экономическим механизмом проведения государственных закупочных процедур в электронной форме.

Предложен механизм координации и эффективности при проведении электронных торгов в процессе закупочных процедур.

Разработка, совершенствование и обоснование концепции развития системы управления государственными закупками с целью эффективного использования бюджетных средств, в условиях цифровой трансформации экономики.

Ключевые слова: государственные закупки, управление, трансформация, эффективность, цифровизация, торговая площадка, индустрия 4.0.

IMPROVING THE MANAGEMENT OF THE MECHANISM FOR CONDUCTING PUBLIC PROCUREMENT IN ELECTRONIC FORM IN KYRGYZ REPUBLIC

Hanjalyan Darya Yurevna, undergraduate, Kyrgyz state technical University. I. Razzakova, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyz Republic, e-mail: hanjalian@mail.ru

Imankulova Erkinbubu Toktogulovna, Ph.D. in Pedagogy, Professor, Kyrgyz State Technical University I.Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: erkina_kg51@mail.ru

In this paper, we propose to highlight the problem of improving the management of the organizational and economic mechanism for conducting public procurement procedures in electronic form.

A mechanism proposed for the coordination and efficiency of electronic tenders in the procurement process. Development, improvement and substantiation of the concept of development of the procurement management system in order to use budget effectively funds in the context of digital transformation of the economy.

Key words: state procurements, management, transformation, efficiency, digitalization,

trading floor, industry 4.0.

Введение. Закупочные процедуры в электронной форме, с одной стороны, базируются на единых требованиях к организации работы электронных торговых площадок, интеграции функционально-процедурного и структурного процессов в закупочной деятельности и их информационном обеспечении. С другой стороны, при организации закупочных процедур необходимо учитывать сложившуюся отечественную и международную практику, опыт организации закупочных процедур, особенности законодательства по регламентации процедур, финансовому обеспечению. Кроме того, важно организовать контроль в процессе размещения заказа, выявления победителя торгов, заключения контракта. Управление проведением закупочных процедур в электронной форме необходимо рассматривать с системных позиций, включающих постановку цели, учет требований стратегического и оперативного менеджмента.

На рисунке мною приведен организационно-экономический механизм управления проведением закупочных процедур в электронной форме, базируемый на принципах стратегического и оперативного менеджмента. (рис.1)

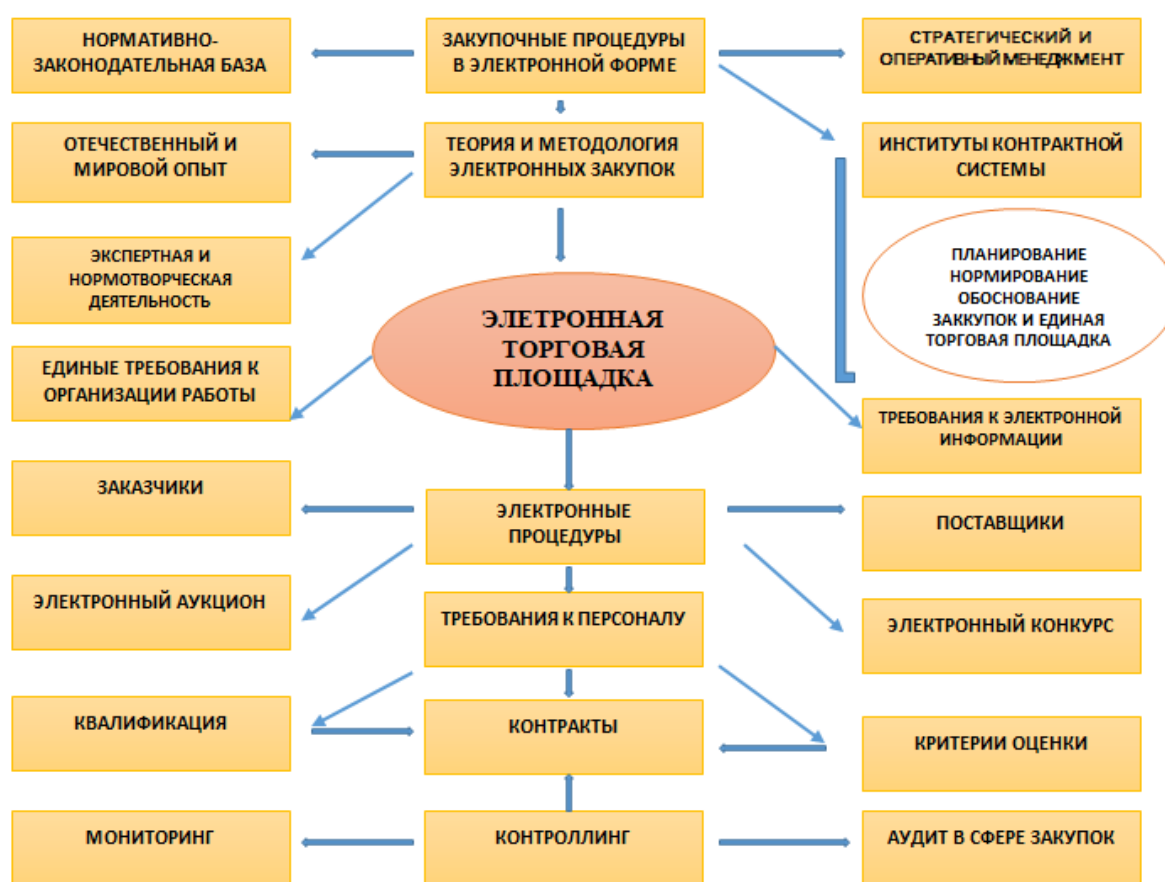


Рисунок 1. Организационно-экономический механизм управления проведением закупочных процедур в электронной форме.

Важным блоком в механизме проведения закупочных процедур в электронной форме выступает экспертная и нормотворческая деятельность, совершенствование теории и методологии электронной продажи, инновационное развитие отрасли современных технологий. Нормотворческая деятельность должна распространяться не только на контрактную сферу, но и сферу информатизации, развития информационно-коммуникационных технологий. Предстоит организовать совместную работу электронных площадок и других организаций, институтов по разработке долгосрочной Программы развития кыргызского сегмента сети Интернет и связанных с ней отраслей экономики.

На сегодняшний день одной из наиболее актуальных тем для обсуждения является переход всего Общества к индустрии 4.0⁹ и цифровизации социально – экономических процессов. В последние два десятилетия, события развивались довольно стремительно и сегодня на повестке дня уже тотальная цифровизация промышленности и производства. Неудивительно, что переход к цифровой экономике является одним из приоритетных направлений развития Кыргызской Республики в ближайшей перспективе и что в числе процессов, которым предстоит кардинальная модернизация, будет и закупочная деятельность, в том числе и государственные закупки.

2019 год был объявлен «Годом развития регионов и цифровизации страны» и в последующие годы необходимо в масштабах всей страны придать импульс темпам развития, с использованием новых технологий: «и цифровизация общества является требованием сегодняшнего времени. Это откроет новые возможности для наших граждан. Будет исключен человеческий фактор при оказании государственных услуг, что поспособствует искоренению коррупционных элементов».

Информационное обеспечение электронных процедур выступает важнейшим условием и стимулом для заказчиков и поставщиков товаров и услуг, развития конкуренции и доверия между участниками закупочной деятельности, выработки оптимальных проектных решений. Электронные торговые площадки аккумулируют инновационные достижения в сфере информационно-коммуникационных технологий и являются основой устойчивой электронной контрактации.

Изучение зарубежного опыта организации закупочных процедур позволяет сформулировать ряд тезисов, которые представляются полезными для кыргызской практики:

- строгая регламентация закупочных процедур, межведомственное взаимодействие и подконтрольность позволяют систематизировать движение товарных потоков в национальных экономиках, финансовое обеспечение и бюджетирование поставок;
- применение библиотеки типовых контрактов и банка данных стандартных спецификаций закупаемой продукции создают надежные предпосылки эффективного проведения конкурентных торгов;
- формирование унифицированного формата данных и публичного доступа к ним позволяют противостоять аффилированности и коррупции при госзакупках;
- использование контрактов жизненного цикла в качестве эффективного инструмента государственно-частного партнерства, смешанных форм финансирования инвестиционных проектов в инфраструктурной сфере;
- важными условиями применения электронных торгов являются развитое законодательство в сфере Интернета и средств связи, защиты информации и компьютерных сетей.

Государственные закупки на сегодняшний день, а также законы государственных закупок, наверное, являются самым критикуемым и негативным, по мнению общества, направлением в экономике. Основными проблемами в системе государственных закупок являются неэффективность на всех этапах, а также порочная практика «откатов» при принятии решения. В этой связи, постепенный переход к цифровой экономике влечет за собой существенную трансформацию закупочной деятельности предприятий и организаций государственного регулирования. Заинтересованность в грядущей цифровизации государственных закупок сегодня демонстрируют все участники процесса: и организаторы закупок, и поставщики – участники процедур, и государство как регулятор и главный арбитр.

⁹ Четвёртая индустриальная революция (англ. The Fourth Industrial Revolution) — прогнозируемое событие, массовое внедрение киберфизических систем в производство (индустрия 4.0) и обслуживание человеческих потребностей, включая быт, труд и досуг. Изменения охватят самые разные стороны жизни: рынок труда, жизненную среду, политические системы, технологический уклад, человеческую идентичность и другие. Другими словами, Индустрия 4.0 — производственная сторона, ориентированная на потребителей «Интернету вещей», в котором предметы быта, от автомобилей до тостеров, будут подключены к Интернету.

Для государства основная декларируемая цель цифровизации в этой сфере – эффективный (и тотальный) контроль заказчиков. Представители регулирующих органов, таких как Министерство финансов Кыргызской Республики, Антимонопольный комитет, Антикоррупционная служба ГКНБ Кыргызской Республики и др. предполагают, что за сегодняшней электронизацией последует их полная автоматизация, охватывающая весь процесс от инициации потребности до формирования и подачи отчетов.

Важным направлением совершенствования организации проведения закупочных процедур в электронной форме является формирование и изменение нормативно-законодательной базы, экспертная и нормотворческая деятельность, ее сопряжение со сферой информатизации, развития информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет.

В организационно-экономическом механизме управления проведением закупочных процедур в электронной форме необходимо выделить такие критерии как обеспечение и стимулирование конкуренции, поставки продукции и услуг высокого качества, в установленные сроки. Обеспечение и стимулирование конкуренции, будучи составной частью стратегического менеджмента на ЭТП и маркетинга поставщика, осуществляется в таких направлениях как: – лидерство по издержкам (Л), предполагает снижение собственных затрат поставщика по сравнению с затратами других поставщиков; – дифференциация (Д), позволяющая заказчику и поставщику предложить потребителю товары и услуги, превосходящие по своим качествам конкурирующие товары и услуги; – фокусирование (Ф) заказчика и поставщика на избранную группу потребителей (сегмент) или часть ассортимента товаров на определенную часть рынка.

Контроллинг позволяет оперативно использовать такие резервы повышения конкурентоспособности как:

- резервы использования производственно-технологического потенциала;
- резервы использования финансово-экономического потенциала;
- резервы использования организационного потенциала;
- резервы использования кадрового потенциала;
- резервы использования логистического потенциала.

Департамент государственных закупок при Министерстве экономики и финансов Кыргызской Республики недавно сообщил о полном запуске электронного каталога «Тандоо». Наполнение электронного каталога осуществляется при поддержке проекта Европейского Банка Реконструкции и Развития и при содействии производителей и дистрибьюторов.

Преимущества «Тандоо»:

- Предквалификационный отбор для поставщиков на базе Департамента государственных закупок сроком на 6 месяцев - отсутствие необходимости прикреплять документы каждый раз при подаче заявок;
- Получение автоматического уведомления об актуальных закупках на имеющийся аналогичные товары в личный кабинет;
- Возможность добавления своих товаров через отправку запроса через Тандоо;
- Отсутствие коррупционных рисков при формировании объявлений;
- Упрощение мониторинга цен для закупщиков;
- Товары с готовыми техническими описаниями для закупок;
- Сокращение времени на закупку;
- Количество разделов, категорий, товаров с описанием увеличилось.

В рамках реализации второго проекта «Развитие потенциала в области управления государственными финансами» предусмотрено достижение индикатора «Увеличение охвата электронных государственных закупок» посредством разработки и внедрения модуля консультационных услуг.

Выводы: Государственные закупки, составляют основную часть расходов государственного сектора, выступают в качестве одного из основных факторов формирования среды для устойчивого развития в отраслевом и региональном разрезах. Используя государственные закупки как инструмент регулирования и программирования экономики, государство привлекает и потенциал частного предпринимательства к обеспечению устойчивости экономического развития.

Электронизация закупочных процедур, будучи относительно новым процессом в национальной экономике, осуществляется в условиях коренной модернизации планирования, перестройки корпоративного управления, экономического и научно-технологического развития Кыргызстана.

Список литературы

1. Андреев Н.Ю. Модернизация процессов рыночного обращения товаров и услуг посредством электронных торгов. М.: МФЭИ; Издательство «Канцлер».2013. 148 с.
2. Баранов Н. Пять самых распространенных ошибок участников закупок //Госзакупки. РУ. 2015. №2. С. 34–35.
3. Бердников В.В. Проблемы формирования и перспективы применения аналитической модели контроллинга бизнеса // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 46. С. 27–42.
4. Грабовски П.Г., Петрова С.Н. Риски в современном бизнесе М.: Аланс, 1994. 200 с.
5. Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг. Учеб. пособ. М.: МФЭИ, 2013. 92 с.
6. Контроллинг на промышленном предприятии. Под ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. 304 с.
7. Коуз Р. Фирма, рынок и право. М.: Новое издательство, 2007. 224 с.
8. Кушлин В.И. Государственное регулирование экономики. Учеб. М.: Экономика, 2014. 495 с.
9. Лайсонс К., Джиллингем М. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок. М.: ИНФРА-М, 2014. 798 с.
10. Официальный портал государственных закупок Кыргызской Республики <http://zakupki.gov.kg/>
11. Публичные закупки в зарубежных странах: динамика правового регулирования: монография отв. ред. О.А. Беляева, В.А. Вайпан, К.В. Кичик. – М.: Юстицинформ, 2017. 760 с.
12. Райзберг Б.А., Туляков, А.В. Стратегическое планирование и управление социально-экономическими объектами. М.: Экономика, 2016. 223 с.
13. Регламент организации и проведения аукционов в электронной форме при размещении заказов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд. М.: Сбербанк-АСТ, 2012. 114 с.
14. Рэдхэд К., Хьюс С. Управление финансовыми рисками. М.: ИНФРА-М, 1996. 288 с.
15. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: учеб. пособ. Под ред. В.Н. Волковой и А.А. Емельянова. М.: Финансы и статистика, 2006. 848 с.

References:

1. Andreev N.Y. Modernization of the processes of market circulation of goods and services through electronic trading. M.: MFEI; Izdatelstvo «Kanzler»2013. 148 s.
2. Baranov.N Five most common mistakes of procurement participants //Goszakupki RU. 2015. №2. S. 34–35.
3. Berdnikov V.V. Problems of formation and prospects of application of the analytical model of business controlling // Economic Analysis: Theory and Practice. 2013. № 46. S. 27–42.
4. Grabovskaya P.G., Petrova S.N. Risks in modern business M.: Alans, 1994.200 s.
5. Contract system in the field of procurement of goods, works, services. Ucheb. posob M.: MFEI, 2013. 92 s.

6. Controlling in an industrial enterprise. Pod. Red. A.M. Karminskogo, S.G. Falco. M.: FORUM; INFRA-M, 2013. 304 s.
7. Kouz. R. Firm, market and law. M.: Novoye Izdatelstvo, 2007. 224 s.
8. Kushlin V.I. State regulation of economy. Ucheb M.: Economy, 2014. 495 s.
9. Laisons.K., Djillingem M. Procurement and supply chain management. M.: INFRA-M, 2014. 798 s.
10. Official public procurement portal: <http://zakupki.gov.kg/>
11. Public procurement in foreign countries: dynamics of legal regulation: monograph otv. red. O.A. Belyaeva, V.A. vaypan, K.V. Kichik. – M.: Yustizinform, 2017. 760 s.
12. Raizberg B.A., Tulyakov, A.V. Strategic planning and management of social and economic facilities, 2016. 223 s.
13. Regulations for organizing and holding auctions in electronic form. M.: Sberbank-AST, 2012. 114 s.
14. Redhead K., Hyus S. Financial risk management. M.: INFRA-M, 1996. 288 s.
15. Systems theory and systems analysis in organization management: ucheb. posob. Pod red. V.N. Volkovoy и A.A. Emelyanova. M.: Finance and statistics, 2006. 848 s

ИМИДЖ РУКОВОДИТЕЛЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Суютбеков Азамат Адылбекович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: suyutbekov97@mail.ru

Научный руководитель: Канаева Ильмира Бектургановна к.э.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: izumrud201708@mail.ru

Аннотация. Под имиджем делового человека обычно понимают сформировавшийся образ, в котором выделяют ценностные характеристики и черты, оказывающие определенное воздействие на окружающих. Имидж складывается в ходе личных контактов человека, на основе мнений, высказываемых о нем окружающими. В связи с этим, можно сформулировать следующие основные компоненты имиджа делового человека:

1. Внешний облик.
2. Тактика общения.
3. Деловой этикет и протокол.
4. Этика делового общения.

Ключевые слова: стиль, успех, руководитель, репутация,

THE IMAGE OF A LEADER AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF AN ORGANIZATION

Suyutbekov Azamat Adylbekovich, undergraduate, Kyrgyz State Technical University. I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: suyutbekov97@mail.ru

Academic Supervisor: Kanaeva Ilmira Bekturganovna Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: izumrud201708@mail.ru

Annotation. The image of a business person is usually understood as a formed image in which value characteristics and traits are distinguished that have a certain impact on others. The image is formed in the course of personal contacts of a person, based on the opinions expressed

about him by others. In this regard, the following main components of the image of a business person can be formulated:

1. Appearance.
2. Communication tactics.
3. Business etiquette and protocol.
4. Ethics of business communication.

Key words: style, success, leader, reputation,

Формирование у деловых людей соответствующих нравственных качеств и правил профессиональной этики является необходимым условием их повседневной деятельности.

Влияние ситуации и ее восприятие на выбор управленческого стиля представляется бесспорным, но почему для одних людей оказывается более предпочтительным авторитарный стиль, а для других - демократический - остается открытым.

почему имидж руководителя играет такую роль в успехе фирмы? Почему имидж является таким важным социально - психологическим фактором?

Внешний облик.

Необходимо помнить, что одежда отражает и подчеркивает индивидуальность, характеризует делового человека как личность. Внешний облик делового человека - это первый шаг к успеху, поскольку для потенциального партнера костюм служит кодом, свидетельствующим о степени надежности, респектабельности и успеха в делах. Вместе с тем не нужно стараться подавлять партнеров богатством своего облика: имитация богатства считается весьма неэтичным явлением в бизнесе.

Служебная обстановка накладывает определенные требования к внешнему облику делового человека. В мире моды давно сложилось определенное понятие - «деловой костюм». Он, конечно, учитывает последние веяния и тенденции в моде, но при этом остается в определенной степени строгим и консервативным.

Тактика общения.

Для имиджа делового человека очень важна тактика общения, к которой предъявляются следующие требования:

1. Необходимо обладать несколькими вариантами поведения в однотипной ситуации и уметь оперативно пользоваться ими.

2. В деловом общении не следует допускать какой-либо конфронтации, а тем более конфликта. Однако по принципиальным позициям, возможны споры и расхождения. Главное, чтобы противостояние не переросло в личную неприязнь.

3. Умело использовать механизмы психологического воздействия: привязанность, симпатия, доверие, уважение и манеры.

Деловой этикет и протокол.

Взаимодействие людей, в том числе и деловое, в различных ситуациях издавна регулировалось и упорядочивалось нормами и правилами этикета.

Этикет - это совокупность правил поведения, регулирующих внешние проявления человеческих взаимоотношений (обхождение с окружающими, формы общения и приветствия, поведение в общественных местах, манеру и одежду). Этикет, как и общение, можно условно разделить на деловой и неофициальный. Говоря об имидже делового человека, акцент ставится именно на деловой этикет, который регламентирует поведение людей, связанное с выполнением ими служебных обязанностей. Но, не смотря на это, современный деловой человек должен знать и следовать принципам, как делового, так и неофициального (светского) этикета, смотря в какой обстановке он находится.

Одним из атрибутов делового протокола можно считать визитную карточку. Которая предоставляется при знакомстве, поздравлениях. В визитной карточке указывается фамилия имя отчество, место работы, рабочий адрес, номер телефона и факс. От вида деятельности визитка может включать дополнительную информацию.

Визитная карточка изготавливается из плотной бумаги или картона, но в данный

момент визитку изготавливают на любой вкус и свет. Как правило визитка показывает весь имидж руководителя партнёры могут получить вашу визитку через третьих лиц и уже составить ваш портрет.

Этика делового общения.

Важное значение в развитии организации, а также в непосредственном формировании её имиджа имеет имидж руководителя. Преимущественно от него зависят принимаемые решения и то, каким образом общественность будет воспринимать компания. Исходя из этого, можно сделать вывод, что имидж руководителя - это один из основных факторов при формировании имиджа организации.

Имидж человека во многом влияет на желание сотрудничества непосредственно с ним либо с его организацией. Высокая репутация приобретает с великим трудом, на это уходит длительное время, а исчезает она за считанные мгновения, а иногда даже из-за несущественного пустяка, вроде звонка или письма без ответа, или не послав сообщение или заказ, которые ждут.

По своей роли руководитель организации обязан много общаться с разными людьми: создание коллективов, мотивация подчинённых, осуществление учёта и контроля выполнения тех или иных поручений, решение массы управленческих вопросов. Безусловно, когда человек занимает несколько ответственную должность, ему сложно учитывать интересы и цели своего окружения: начальников, коллег, подчинённых. Но крайне важный момент состоит в том, чтобы мнение окружающих людей о руководителе было положительным. Итоги работы предприятия во многом обязаны репутации руководителя, от этого зависит уважение и подчинение партнёров, коллег, клиентов, а также доверие и вес его мнения.

Имидж обладает двойственной природой, здесь реализуется и внешний вид человека: его тембр голоса, внешность и тому подобное), и наработанные навыки определенного поведения: они подобны тому, что необходимо актёру в целях выражения внутренних особенностей.

Цель руководителя заключается в том, чтобы стать центром создания, а также сохранения "качественных" отношений в коллективе.

Это реально лишь в случае, когда гармоничен и он сам:

- внешнее поведение, управленческие решения и действия сочетаются друг с другом и преследуют одни цели;
- хорошая внешность и благородное поведение - это не камуфляж непрофессионального отношения к подчиненным. Только в данном случае положительный имидж руководителя - это составляющая, влияющая на социально-психологический климат коллектива.

Изучить имидж руководителя практически нереально без изучения его профессиональных особенностей.

Успешными должны быть следующие задачи руководителя: целеполагание, планирование, разрешение конфликтов и др.; качества, которые характеризуют поведенческие паттерны успешного поведения: умение слушать и излагать свои мысли, стрессоустойчивость, тактичность и т.д.); на уровне личности: мотивация, ценностная ориентация, интеллектуальные умения и др.

По всем обозначенным качествам, возможно говорить о некоторой динамической модели руководителя, которая, в свою очередь, различается у разных групп реципиентов (партнеров, клиентов, подчиненных), наполняется конкретной системой качеств и отражает требования, предъявляемые к руководителю со стороны соответствующих групп.

Сформировать имидж руководителя реально лишь будучи администратором, организатором, специалистом, общественным деятелем, а также проявить личностные качества.

Руководитель с положительным имиджем - не только тот, кто организует дело, позволяющее хорошо зарабатывать, но и тот, кто способен предусмотреть возможности

выживания работников в случае, если положение учреждения ухудшится. Чем больше руководитель способен компенсировать своим работникам последствия неудач в профессиональной деятельности, тем привлекательнее для них его образ.

Сложность работы и ответственность за нее у руководителя находятся на более высоком уровне, чем у его подчиненных. И если его облик способствует формированию у работников доверия, то конфронтации из-за различия в доходах не возникнет.

Главным образом, все компоненты имиджа руководителя можно свести к трем группам: персональные, социальные, профессиональные.

Главная функция имиджа заключается в приведении действий руководителя в соответствие с ожиданиями подчиненных. Данная функция следует из простейшего требования объяснимости действий человека для окружающих. То есть, чем более однозначно возможно интерпретировать действия человека, чем легче их объяснить, тем больше степень понимания и, следовательно, положительной оценки этих действий. Имидж, в большинстве случаев, обладает также мотивирующей функцией.

Заключение

Руководитель является представителем организации, который формирует своим внешним видом, манерам общения, этическими принципами имидж самого себя как перспективного руководителя и имидж компании которую он представляет.

Имидж представляет собой сложный многофакторный феномен и при его формировании должны приниматься во внимание следующие факторы: наследственная структура, образование, профессия, социальное положение и статус, общая культура личности, характер, стиль поведения.

Так как создание и коррекция имиджа происходят при ориентации на определенную аудиторию, то субъекту имиджа необходимо уметь представить, как он воспринимается другими, прогнозировать отношение к себе, что может являться основанием для изменения индивидуального имиджа.

Имидж руководителя учреждения (организации) может пониматься в двух смыслах – широком и узком.

Имидж в узком смысле – это исключительно визуальная, внешняя сторона субъекта, символический образ, оформляемый с помощью некоторого языка, который понимается как в синтаксическом, так и в семантическом значении.

Имидж в широком смысле предполагает сложную взаимосвязь качественно различающихся, разнородных явлений телесной и духовной природы, гармоничную совокупность внутренних и внешних проявлений человека.

Применительно к личности руководителя учреждения это понятие можно определить следующим образом: имидж — это целостный непротиворечивый образ руководителя в сознании окружающих, соответствующий целям, нормам, ценностям, принятым в целевой группе, и ожиданиям, предъявляемым членами группы к руководителю.

Это определение выводит понятие имиджа за рамки личности руководителя и заставляет взглянуть на проблему с точки зрения организации в целом. В самом упрощенном виде это означает, что имидж руководителя, как целостный и непротиворечивый образ, должен соответствовать определенным характеристикам организационной культуры.

В структуре имиджа руководителя учреждения (организации) ведущую роль занимают:

- 1) личностные характеристики (эмоционально-волевые качества, нравственные, ценностные и коммуникативные качества);
- 2) профессиональные качества (когнитивные качества, творческий подход к работе, направленность на дело);
- 3) визуальные проявления (обаяние, аккуратность, хорошие манеры, выразительная речь).

Психологические условия формирования имиджа руководителя учреждения (организации) представляют его профессионально-психологические качества. К таким

качествам относятся: ценностные ориентации, направленность на дело, стрессоустойчивость, готовность к риску, умение излагать свои мысли, потребность в саморазвитии, надёжность.

Работа над созданием имиджа должна начинаться с постановки цели. Часто основная задача человека, принявшего решение о совершенствовании своего имиджа, сводится к решению вопроса, зачем ему это нужно. Цель руководителя может состоять в усилении влияния на подчиненных, улучшении имиджа вверенного ему подразделения или достижения успеха на определенных переговорах. В зависимости от цели принимается решение о методах формирования имиджа.

Формирование имиджа не является изменением личности человека. Этот процесс не может сделать из одного человека совершенно другого. Поэтому для руководителя важно знание основ психологии для того, чтобы быть в состоянии оценить психологические особенности собственной личности и грамотно использовать свои сильные и слабые стороны.

Список литературы

1. Березина Д. В. Психологические условия формирования имиджа руководителя учреждения образования.- Новосибирск, 2006. С.15-23.
2. Березина Д. В. Психологические условия формирования имиджа руководителя учреждения образования.- Новосибирск, 2006. С.с.89-100
3. Березина, Д.В. Социально-психологическое значение имиджа в практике управления персоналом / Д.В. Березина // Научно-практический вестник педагогических инноваций. – Новосибирск.- 2006. – № 4.-С.2-5.

УДК 005, 334.2:005.71

РОЛЬ КОНФЛИКТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Умаралиева Алима Тимуровна, студентка, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 770044, г. Бишкек, пр. Айтматова 66, e-mail: alimuwa99@gmail.com

Научный руководитель: Риферт Кристина Петровна, ст. преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Айтматова 66, e-mail: kristinarifert8@gmail.com

Аннотация. Неотъемлемая часть общественной жизни и представляющая собой естественное событие. Научные подходы к пониманию природы и функций конфликтов. Значение изучения видов конфликтов для научной и практической деятельности. Понимание конфликта и конфликтной ситуации в гуманитарных дисциплинах. Представления о динамике, основных стадиях конфликта. Стили поведения и модели реагирования в конфликте. Методы анализа конфликтов. Причины и виды конфликтов в организации. Понятие и разновидности организационно-управленческих конфликтов. Понятие управления конфликтом. Технологии эффективного общения и рационального поведения в конфликте.

Ключевые слова: конфликт, организация, роль, причина, возникновение, решение.

THE ROLE OF CONFLICTS IN A MODERN ORGANIZATION AND THE REASONS FOR THEIR OCCURRENCE

Umaralievа Alima Timurovna, student, Kyrgyz State Technical University. I. Razzakova, Kyrgyzstan, 770044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: alimuwa99@gmail.com

Rifert Kristina Petrovna, Senior Lecturer, Kyrgyz State Technical University. I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: kristinarifert8@gmail.com

Annotation. An integral part of social life and a natural event. Scientific approaches to understanding the nature and functions of conflicts. The importance of studying the types of conflicts for scientific and practical activities. Understanding the conflict situation in the humanitarian disciplines. Ideas about the dynamics, the main stages of the conflict. Behavior styles and response models in conflict. Conflict analysis methods. Causes and types of conflict management. Technologies for effective communication and rational behavior in conflict.

Key words: conflict, organization, role, reason, occurrence, solution.

Роль конфликтов в развитии любой организации трудно переоценить. Конфликт является неотъемлемой частью жизни человека в социуме и его взаимодействия с другими людьми. Умение распознавать конфликты и вовремя нейтрализовать их является очень важным навыком для любого человека [5].

Для того, чтобы достичь поставленных целей, организация и любое другое сообщество людей должно быть сплочённым. Так как организации состоят из множества людей, часто возникают различные конфликты, следовательно, мне, как для будущего руководителя, необходимо знать:

1. Что такое конфликт.
2. Как конфликты подразделяются, характерные признаки.
3. Как управлять конфликтом.

Конфликты являются неотъемлемой частью общественной жизни и представляют собой естественное событие, даже если не всегда превращаются в сражение. Поведение людей при взаимодействии на личностном, межличностном, групповом или организационном уровне достаточно часто ведёт к возникновению конфликтов.

Конфликт - это воспринимаемая несовместимость действий и целей. Составляющие таких конфликтов одинаковы на всех уровнях - у держав, наращивающих гонку вооружения, у воюющих сторон, у сотрудников компании, спорящих с руководством из-за заработной платы, и т.д. Участники конфликты ощущают, что выигрыш для одной стороны - это проигрыш для другой.

Достаточно отметить, что примерно 70-80% своего рабочего времени руководитель находится под воздействием скрытых и явных противоречий, игнорирование которых может привести к конфликтам, а участие в конфликтных ситуациях занимает до 20% рабочего дня менеджера.

Организация направляет и координирует поведение людей, специализирующихся на разных типах деятельности, включает их в единый трудовой процесс. Она решает не только производственные задачи, но и создает условия для развития своих членов. Возникновение и качество взаимных связей и отношений, складывающихся на основе производственной деятельности и личного общения, определяется не только влиянием реальных условий жизни (экономических, политических, социально-психологических, нравственных и др.), но и условий, созданных в самой организации[2].

Цель и задачи научно-исследовательской работы: решение конфликтов, которые уже произошли в организации, не допущение возникновения новых конфликтов в организации, проведение мероприятий для сплочения сотрудников в организации.

Объект научно-исследовательской работы: конфликт в организации.

Как и у множества других понятий, у конфликта имеется множество толкований и определений. Одним из них является такое: **конфликт** - это отсутствие согласия меж двумя и более сторонами, которые могут быть конкретными лицами либо группами. Любая сторона делает все, чтобы была принята ее точка зрения либо мишень, и мешает другой стороне делать то же самое.

Когда люди думают о конфликте, они чаще всего ассоциируют его со злостью, опасностями, спорами, враждебностью, войной и т.п. В итоге, существует мировоззрение, что конфликт - явление постоянно нежелательное, что его нужно избегать, если есть возможность, и что его следует немедленно разрешать, как только он возникает. Такое

отношение верно прослеживается в трудах авторов, принадлежащих к школе научного управления, административной школе и разделяющих концепцию бюрократии по Веберу[1].

Признаки конфликта

Конфликт можно отличить по **трем характерным признакам:**

1.БИПОЛЯРНОСТЬ. Биполярность, также называемая оппозицией, является одновременно противостоянием и взаимосвязанностью, в которой содержится внутренний потенциал имеющегося противоречия. Однако сама по себе биполярность ещё не говорит о борьбе или столкновении.

2.АКТИВНОСТЬ. Активность здесь понимается как противодействие и борьба. Для возникновения активности необходим импульс, который задаётся со стороны участника (субъекта) конфликта осознанием самой конфликтной ситуации.

3.СУБЪЕКТЫ КОНФЛИКТА. Субъект конфликта является активной стороной, способной создавать конфликтные ситуации, а также оказывать влияние на процесс протекания конфликта, что, в свою очередь, зависит уже от его интересов. Традиционно, субъекты конфликта отличаются своеобразным типом мышления, называемого конфликтным. Противоречие может быть источником конфликтных ситуаций лишь для тех людей, которые обладают конфликтным мышлением.

Причины возникновения конфликтов

Для эффективного управления конфликтом необходимо понимать его сущность и природу, иметь возможность воздействовать на причины его возникновения и менять условия его развития.

Факторы, вызывающие возникновение конфликта, можно разделить на три группы:

- 1) индивидуальные характеристики человека;
- 2) ситуационные условия;
- 3) структурные факторы.

Роль конфликта в современной организации

Один из взглядов на конфликт заключается в том, что его можно предотвратить. Принято считать, что конфликта можно избежать, предоставив сотрудникам возможность изменить свои взаимоотношения с целью более тесного сотрудничества. Кроме того, предотвращению конфликта будет способствовать разработка и реализация руководством планов и процедур, направленных на достижение общих для всех членов организации целей. Этот взгляд оправдан, так как некоторые конфликты действительно можно предотвратить.

1. Виды конфликтов

Среди *деструктивных функций конфликта* можно выделить следующие:

- связь конфликта с насильственными методами приводит к разрушению и большому количеству жертв и материальных потерь;
- конфликт приводит противостоящие стороны (общество, социальную группу, индивида) в состояние дестабилизации и дезорганизации;
- конфликт способен замедлять темпы социального развития, более того, вызывать стагнацию и кризис общественного развития, диктаторские и тоталитарные режимы;
- конфликт способствует дезинтеграции общества, разрушению социальных коммуникаций и социокультурному отчуждению некоторых социальных групп внутри общества;
- конфликт сопровождается нарастанием в обществе настроений пессимизма и упадком нравов;
- конфликт способен повлечь за собой новые, более деструктивные конфликты;
- конфликт в организациях часто приводит к снижению уровня организации системы, дисциплины и эффективности деятельности.

Появление хотя бы одного из таких явлений должно служить сигналом для менеджера к началу активных действий по свертыванию и прекращению данного конфликта во вверенном ему подразделении[4].

Конструктивные функций конфликта. К их числу можно отнести такие варианты, как:

- **информационная функция.** Любой конфликт, создавая ореол эмоционального напряжения, заставляет его участников внимательнее изучать свои и чужие личностные особенности, интересы и потребности;
- **функция разрешения противоречий.** Обнажая проблему, он позволяет обеим сторонам увидеть и устранить причины и просчеты, приведшие к конфликту;
- **функция снятия социальной напряженности.** Конфликт позволяет выплеснуться накопившимся эмоциям и разрядить накалившуюся обстановку в коллективе;
- **интегративная функция.** Перед лицом внешней угрозы группа стремится объединить свои ресурсы и сплотить свои ряды;
- **функция стабилизации социальной системы.** Разрешение конфликта ликвидирует имевшиеся источники неудовлетворенности. Стороны конфликта, наученные "горьким опытом", в будущем будут больше расположены к сотрудничеству, чем к конфликту. Кроме того, разрешение конфликта может предотвратить более серьезные конфликты, которые могли бы иметь место, если бы данный конфликт не случился;
- **функция стимулирования группового творчества.** В процессе поиска путей разрешения конфликта более активно анализируется проблемная ситуация, разрабатываются новые подходы, идеи, инновационные технологии для ее разрешения.

Стратегия преодоления конфликтов на современных предприятиях

Эффективное стратегическое управление (преодоление) конфликтами включает несколько этапов, которые могут проявляться как по - отдельности, так и в сочетании:

Прогнозирование - направлено на выявление причин возникновения конфликтов и потенциальной возможности его развития. Изучаются условия взаимодействия и индивидуальных психологических особенностей: стиль руководства, типы лидерства, уровень конфликтности. Для точного и своевременного прогнозирования необходимо постоянно анализировать причины возникновения конфликтов.

Предупреждение - направлено на предотвращение возникновения конфликта. Оно основывается на результатах прогнозирования. Если конфликт возникает и выявлены причины его возможного, возникновения, предпринимают действия, нейтрализующие его причины. Так же возможна примитивная форма, выраженная в комплексе мероприятий, направленных на эффективное управление социальной системой в целом. Для этого обычно используют:

- постоянную заботу об удовлетворении нужд сотрудников;
- их подбор и расстановка с учётом их социально - психологических особенностей;
- применение принципа социальной справедливости;
- обучение сотрудников навыкам эффективного общения и формирования корпоративной культуры.

Стимулирование - противоположное действие - направлено на провокацию конфликтов. Оно оправдано, когда результат конфликта - эффективное решение проблемы.

Способы стимулирования конфликтов:

- вынести проблему на общее совещание компетентных специалистов;
- создать условия для развития конфликта на собрании коллектива;
- выступить с критическим материалом в СМИ;
- пригласить консультанта и провести тренинг для выяснения причин конфликта;
- раскритиковать сложившуюся ситуацию на собрании.

Необходимо помнить, что при стимулировании конфликта, основную ответственность за него лежит на менеджере, исключая способ, когда приглашают специальных консультантов.

Регулирование - связано с ограничением и ослаблением конфликта, направление его развития в сторону завершения. Это сложный процесс, в котором выделяют три основных этапа:

- признание факта существования конфликта;
- установление и принятие норм конфликтного поведения;

-создание органов (рабочих групп) по регулированию конфликта взаимодействия.

В процессе регулирования конфликта могут осуществляться следующие мероприятия:

-контроль над распространением информации о конфликте для ликвидации информационного дефицита;

- исключение из информации о конфликте неподверженных слухов;

- снижение социально-психологической напряжённости, работа с неформальными лидерами;

-изменение условий взаимодействия сотрудников, использование методов поощрения и наказания и решение кадровых вопросов.

Разрешение - заключительный этап, при котором необходимы следующие условия:

- потребность участников в завершении конфликта;

- достаточное количество ресурсов и средств;

- необходимая степень зрелости конфликта.

Обычно разрешение конфликта осуществляется формальными и неформальными способами.

Формальные: обращение в суд, увольнение, перевод, административные решения.

Неформальные: беседа, просьба, убеждение, разъяснение.

Заключение

Конфликт, порождая споры, проверяет и весь коллектив, и каждого служащего в отдельности, и может существенно помочь и в процессе разбора проблемы, и в выработке решения. Служащие и менеджеры должны управлять им, делая максимально полезным. Если же они избегают обсуждения своих трудностей и опасений, они не могут понять ни реального состояния, ни путей развития, ни извлечь уроков для себя и для других.

Если же умело управлять конфликтом, он укрепляет и коллектив, и организацию в целом.

Конфликт может служить средством для возникновения новых норм общения между людьми или помочь наполнить новым содержанием старые нормы.

Как видно из данного перечня, конфликт может оказывать довольно значительное положительное влияние на жизнедеятельность коллектива и функционирование организации в целом.

Таким образом, мы видим, что возможность негативных последствий того или иного конфликта в организации заставляет руководителя быть более прозорливым в управлении персоналом, а знание конструктивных последствий стимулирует его к освоению эффективных методов приемов стресс менеджмента, т.е. комплекса мероприятий, позволяющих развить у человека устойчивость к неблагоприятным раздражителям из внешней и внутренней среды, и управления конфликтами в производственном коллективе[3].

Список литературы

1. https://knowledge.allbest.ru/management/3c0b65625b3ac78a4c43b88421216d37_0.html
2. https://studme.org/1089081510005/menedzhment/rol_konflikta_organizatsii
3. https://knowledge.allbest.ru/management/3c0b65625b3ac78a4c43b88421216d37_0.html
4. https://studme.org/1089081510005/menedzhment/rol_konflikta_organizatsii
5. https://knowledge.allbest.ru/management/3c0b65625b3ac78a4c43b88421216d37_0.html
6. https://studme.org/1089081510005/menedzhment/rol_konflikta_organizatsii

УДК 651.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ТРУДА В КЫРГЫЗСТАНЕ

Усупбекова Зарина Талантбековна, бакалавр, Кыргызский Государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: zarinaut105@gmail.com

Научный руководитель: *Табалдиева Айнура Сабыркуловна*, к.э.н., доцент, Кыргызский Государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: a.tabaldieva@mail.ru

Аннотация. В эпоху коронавирусной пандемии экономика не только Кыргызстана, но и мира, претерпела колоссальные изменения, которые так или иначе отразились на всех субъектах экономики. Снижение экономической активности привело к массовой безработице и экономическому кризису. Чтобы привести экономику страны к стабильности и обеспечить население работой, государство должно пересмотреть стратегию национального развития. Следовательно, для определения стратегии развития целесообразно провести анализ состоявшегося на данный момент состояния рынка труда Кыргызстана, что и является главной целью данной статьи – провести анализ современного состояния рынка труда в Кыргызской Республике и выявить наиболее перспективные отрасли для развития экономики страны.

Ключевые слова: экономика, коронавирус, пандемия, безработица, кризис, рынок труда.

CURRENT STATE OF THE LABOR MARKET IN KYRGYZSTAN

Usupbekova Zarina Talantbekovna, Baccalaureate student, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: zarinaut105@gmail.com

Scientific supervisor: *Tabaldieva Ainura Sabyrkulovna*, PhD, Associate Professor, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: a.tabaldieva@mail.ru

Abstract. In the era of the coronavirus pandemic, the economy of not only Kyrgyzstan, but also the world, has undergone tremendous changes, which in one way or another affected all economic entities. The decline in economic activity led to mass unemployment and an economic crisis. In order to bring the country's economy to stability and provide the population with jobs, the state should review the national development strategy. Therefore, to determine the development strategy, it is advisable to analyze the current state of the labor market in Kyrgyzstan, which is the main purpose of this article – to analyze the current state of the labor market in the Kyrgyz Republic and identify the most promising industries for the development of the country's economy.

Keywords: economy, coronavirus, pandemic, unemployment, crisis, labour market.

Коронавирусная пандемия в 2020 году нанесла сокрушительный удар по отечественному рынку труда. По данным Евразийской экономической комиссии, в Кыргызстане наблюдался самый высокий уровень зарегистрированной безработицы. В марте она составила 3.1% к численности рабочей силы в республике, что превышает уровень безработицы в других странах ЕАЭС. Наша страна оказалась не подготовленной к такой критической ситуации. Во избежание распространения коронавирусной инфекции страны по всему миру ввели чрезвычайное положение, закрыв все общественные и учебные заведения, а также были отменены все международные рейсы, в результате чего в бедственном положении оказался весь туристический сектор, гостиничная, строительная индустрия, пищевая промышленность, в частности сфера услуг и строительство.

Спад экономической активности особенно отразился на экономически активных населенных пунктах – в Бишкеке, Оше. По данным статистики, численность занятого населения города Бишкек по экономической деятельности выглядит следующим образом: в сфере услуг 102,8 тыс. человек (22,3%), в сфере торговли занято 97,1 тыс. человек (21%), в обрабатывающей промышленности занято 75,7 тыс. человек (16,5%), в сфере образования и здравоохранения - 64,4 тыс. человек (14%), в сфере строительства - 33,8 тыс. человек (7,4%).

По официальным данным, численность экономически активного населения на 2019

год составляла более 2,5 млн человек по Кыргызской Республике. По отраслям экономики наибольшая занятость зафиксирована в сфере услуг — почти 1,3 млн человек. На втором месте — сельское хозяйство — более полумиллиона человек.

Диаграмма 1

Сравнительный анализ состояния рынка труда КР на 2020 и 2021 гг. Общий уровень безработицы.



По официальным данным общий уровень безработицы на конец февраля 2020 года составлял 3,1 %, а к концу февраля 2021 года – 5%.

Экономически активное население составляет 2583,6 тыс. человек.

Численность занятого населения составляет 2442,6 тыс. человек, число безработных 140,9 тыс. человек.

Количество вакантных рабочих мест, заявленных в службы занятости на 1 марта 2021 года, составило 3386 ед., в их числе преобладал спрос на рабочие специальности. По состоянию на 1 марта 2021 года остались не востребованными 2974 рабочих мест и на одно свободное рабочее место претендовало 34 человек.

Численность граждан, обратившихся в службы занятости на 1 марта 2021 года, составила 29351 человек. Из них получили консультации по вопросам законодательства о труде и занятости, о возможности профобучения и переобучения, по выбору профессии 19286 человек. За отчетный период было назначено пособие по безработице 77 безработным гражданам.

Также имеющуюся ситуацию усугубляет и массовое возвращение на родину кыргызстанских мигрантов из России (70%) и других стран мира, оставшихся без работы.

При росте уровня безработицы и дефицита рабочих мест приоритетным направлением является обучение безработных граждан. Для повышения конкурентоспособности безработных на рынке труда, учитывая потребности рынка труда в рабочей силе определенных профессий, службами занятости на 1 марта 2021 года на профессиональное обучение были направлены 926 безработных граждан.

Обучение безработных граждан проводилось в основном на профессии, востребованные на рынке труда. Это - газосварщик, парикмахер, оператор компьютера, бухгалтер со знанием 1С, повар, швея, портной, офис-менеджер, электромонтажник, водитель.

Однако уровень безработицы несмотря на данные мероприятия продолжает расти. Как отмечает эксперт Денис Бердаков, акцент нужно делать на создании рабочих мест внутри страны.

На период 2018-2040гг. государством была разработана Национальная стратегия по устойчивому развитию Кыргызской Республики, направленная создание новых рабочих мест в перспективных отраслях экономики, на развитие экономического благосостояния народа, социального благополучия, но изменившиеся внешние условия делают непригодным некоторые программы национальной стратегии. Таким образом программа «Туруктуу туризм», способствующая развитию туристической отрасли в Кыргызской Республике и

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021 направленная на создание дополнительных рабочих мест для местного населения, потеряла свою актуальность в связи с закрытием международных рейсов по всему миру.

Также сложившиеся политические волнения, испортили репутацию Кыргызстана на международной арене как благоприятной среды для ведения бизнеса, что стало причиной отъезда многих иностранных инвесторов. По данным национального статистического комитета отток прямых иностранных инвестиций увеличился на 20% (в сравнении с 2019 годом), превысив уровень притока на \$330.5 млн. Наибольшую долю в общем объеме оттока инвестиций занял Китай — 62%, Великобритания 12%, Корея и Швейцария — по 3%. Отток инвестиций из предприятий обрабатывающих производств увеличился на 62%, геологоразведки – 36%, добычи полезных ископаемых – на 9%. Вместе с этим отток инвестиций из сферы строительства снизился в 2.2 раза.

Таблица 1

Отток прямых иностранных инвестиций из КР (в долларах США)

	2019	2020
Всего	673.1	808.1
Собственный капитал	41.2	17.8
Реинвестированная прибыль	80.7	334.1
Прочие инвестиции	551.2	456.2

Диаграмма 2

Спрос на золото мировых ЦБ



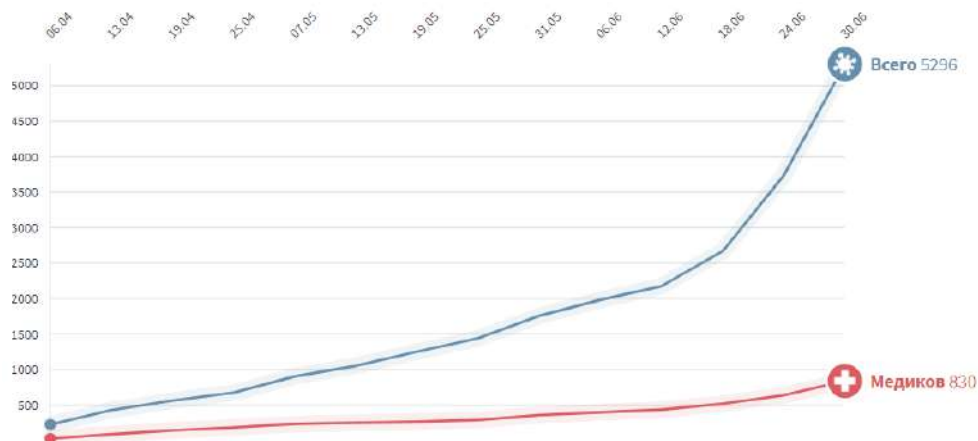
По данным World Gold Council мировой спрос на драгоценные металлы в 2020 году оказался минимальным со времен мирового финансового кризиса 2008 года, а эксперты же полагают, что спрос будет продолжать падать до тех пор, пока мир полностью не оправится от последствий коронавирусной пандемии. Что делает и еще один сектор экономики Кыргызстана временно нерелевантным.

Во время пандемии Кыргызстан столкнулся со множеством проблем по причине неразвитости медицинской промышленности в стране. Нехватка медицинских средств индивидуальной защиты - медицинские маски, перчатки, бахилы, чепчики, щитки, очки и костюмы - вызвала скачок цен на рынке и массовое заражение среди медработников. Из-за закрытия границ закупка данных товаров была временно недоступна, а своим производством Кыргызстан в данной отрасли не располагал.

Многие швейные цеха переквалифицировались на производство медицинских масок и медицинских костюмов, но себестоимость такой продукции превышала импортируемые аналоги, так как создавалась ручным трудом, что делает процесс долгим и трудоемким, в отличие от машинного производства. К тому же периодически возникали проблемы с импортом материала для производства медицинских масок и костюмов.

Диаграмма 3

Заболееваемость коронавирусом среди населения и медработников в КР



Так как коронавирусная инфекция продолжает мутировать и поражать все большее количество людей, возникает необходимость в развитии медицинской промышленности и сферы медицинских услуг в целом.

На данный момент по республике насчитывается около более 30 предприятий по производству медицинских масок и костюмов, однако 29 из них расположены в Чуйской долине, и в основном это бывшие швейные цеха. По официальным данным только 1 предприятие было создано по производству медицинских масок, которое располагает автоматической линией по производству одноразовых медицинских защитных масок, производственной мощностью 50-60 тысяч масок в сутки. В результате постройки данного предприятия было создано свыше 25 рабочих мест.

На данный момент недоступно точное количество предприятий, занимающихся производством медицинских СИЗ, их наименований в открытых источниках, цены, по которым продают свой товар. Бездействие со стороны государства в регулировании цен на данный вид продукции создало благоприятный климат для недобросовестных производителей, которые продавали свой товар по цене в несколько раз выше рыночной.

Решило бы данную проблему цифровизация этой области - создание единой базы медицинской промышленности в Кыргызстане, где каждый житель нашей страны мог увидеть полный перечень создаваемых отечественными производителями средств медицинской индивидуальной защиты и полной сопутствующей информацией о конкретном товаре.

В цифровизации на самом деле нуждаются и все остальные отрасли: образование, сельское хозяйство, легкая промышленность, банковский сектор. И пандемия поспособствовала резкому ускорению процесса цифровизации в каждой из вышеперечисленных сфер. Так для поступления в ВУЗы выпускники школ могли, оставаясь дома, собрать все документы, заплатить необходимую сумму контракта, сдать тесты за относительно короткий срок. Но учитывая неэффективность онлайн-обучения во время карантина и возможность повторной волны коронавируса, перед министерством образования Кыргызской Республики стоит вопрос об улучшении качества дистанционного образования.

В сельском хозяйстве, как было ранее замечено, задействовано более полумиллиона трудоспособного населения страны. Для улучшения их деятельности, а также увеличения экспортного потенциала страны, самым выгодным решением было бы строительство современных логистических центров, оснащенных передовыми технологиями. Данный проект решил бы вопрос сбыта продукции местных фермеров, продающих свой товар перекупщикам, перепродающим продукты данной отрасли много дороже изначальной цены. Экспортный потенциал страны возрос бы во много раз, благодаря своей безупречной репутации как поставщика органически чистой сельскохозяйственной продукции.

На данный момент среди населения ведутся программы по ведению бизнеса в сфере производства органических продуктов. В столице функционирует Федерация органического

движения "БИО-KG", которая продвигает органическое сельское хозяйство, как стратегического вектора развития экономики кыргызской республики согласно принципам здоровья, экологии, честности, заботы. Проекты и обучающие население программы по органическому сельскому хозяйству ведутся в самых разных точках Кыргызстана, обучая местное население пользоваться имеющимися ресурсами их населенных пунктов и продавать результаты своего труда на ярмарках или иностранным туристам. Таким образом они создавали себе рабочие места, не ожидая от государства создания новых рабочих мест.

Заключение

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что трудности, возникшие во время коронавирусной пандемии, отчасти являются результатом неправильного ведения государственной политики. В стране имеются многочисленные запасы природных ресурсов, месторасположение страны является благоприятным для ведения бизнеса с другими странами и открытия самого крупного логистического центра во всем Центрально-Азиатском регионе, однако постоянные политические волнения и последующие за ними акты мародерства, выставляют Кыргызстан перед иностранными инвесторами как ненадежную страну для ведения бизнеса. Только при следовании правильной последовательной государственной политики, образования и здравоохранения, и развития регионов можно решить вопросы трудоизбыточности в стране.

Список литературы

1. В Кыргызстане самый высокий уровень безработицы в ЕАЭС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.akchabar.kg/ru/news/v-kyrgyzstane-samyj-vysokij-uroven-bezraboticy-v-eaes/> (дата обращения: 21.03.2020)
2. Массовая безработица: Более 700 тыс. кыргызстанцев потеряли работу из-за коронавируса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.tazabek.kg/news:1619297?f=cp (дата обращения: 22.03.2020)
3. Рынок труда Кыргызской Республики на 1 марта 2021 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zanyatost.kg/Page/PageShow/1016> (дата обращения: 19.03.2020)
4. Иностранные инвесторы вывели из Кыргызстана \$808 млн за 2020 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economist.kg/2021/03/12/inostrannye-investory-v-2020-godu-vyveli-iz-kyrgyzstana-808-mln/> (дата обращения: 19.03.2020)
5. Среднесрочный прогноз социально-экономического развития Кыргызской Республики на 2021-2023 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mineconom.gov.kg/froala/uploads/file/ea85e967cb291184330fd5cfd6f8dd27d4aaf343.pdf> (дата обращения: 20.03.2020)
6. Золото в 2021 — что будет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/zoloto-v-2021-chto-budet> (дата обращения: 21.03.2020)
7. Концепция цифровой трансформации “цифровой Кыргызстан” - 2019-2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ict.gov.kg/index.php?r=site%2Fsanarip&cid=27> (дата обращения: 19.03.2020)
8. COVID-19 в Кыргызской Республике: Оценка воздействия на социальноэкономическую ситуацию и уязвимость, и ответные меры политики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kyrgyzstan.un.org/sites/default/files/2020-08/UNDP-ADB%2520SEIA_11%2520August%25202020%2520Rus.pdf (дата обращения: 19.03.2020)
9. Федерация органического движения "БИО-KG" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biokg.org/> (дата обращения: 19.03.2020)
10. В Чуйской области работают 29 цехов по производству медицинских масок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mineconom.gov.kg/ru/post/6473> (дата обращения: 21.03.2020)

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА

Ризаев Темирлан, бакалавр гр.ЭЭ(б)-4-18(ЭС) КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 640200, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, email: rizaev2000@mail.ru

Научный руководитель: Асанакунова Гульжан Букарбаевна, к.т.н., доцент, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 580100, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, email: gasanakunova@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается понятие «зеленой» экономики с целью сохранения и восстановления зеленого покрова Планеты, раскрывается роль «зеленой» экономики, в плане устойчивого развития. Рассмотрены направления развития зеленой экономики по следующим секторам: 1) Развитие зеленого транспорта; 2) Зеленая энергетика и энергосбережение; 3) Зеленое сельское хозяйство; 4) «Зеленая» промышленность; 5) Зеленая переработка отходов; 6) Государственная политика, зеленые гос.закупки и платежи за экосистемные услуги; 7) Зеленое мышление, зеленое воспитание, зеленое образование; 8) Зеленые инвестиции и устойчивое финансирование. Для продвижения зеленой экономики; 9) Индикаторы для зеленой экономики.

Ключевые слова: «зеленая» экономика, энергетика, природные ресурсы, развитие, устойчивое развитие, «зеленая» промышленность.

GREEN ECONOMY

Rizaev Temirlan bachelor degree EE (b) -4-18 (ES) KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 640200, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, email: rizaev2000@mail.ru

Scientific adviser: Asanakunova Gulzhan Bukarbaevna, Ph.D., associate professor, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 580100, Bishkek, Ch. Aitmatova 66, email: gasanakunova@mail.ru

Annotation. The article examines the concept of "green" economy in order to preserve and restore the green cover of the Planet, reveals the role of the "green" economy in terms of sustainable development. The directions of development of the green economy in the following sectors are considered: 1) Development of green transport; 2) Green energy and energy saving; 3) Green agriculture; 4) "Green" industry; 5) Green waste processing; 6) Public policy, green public procurement and payments for ecosystem services; 7) Green thinking, green parenting, green education; 8) Green investment and sustainable finance. To promote a green economy; 9) Indicators for a green economy.

Key words: «green» economy, energy, natural resources, development, sustainable development, «green» industry.

ЖАШЫЛ ЭКОНОМИКА

Ризаев Темирлан бакалавр тобу ЕЕ (б) -4-18 (ES) И.Раззаков атындагы КМТУ, Кыргызстан, 640200, Бишкек ш., Айтматов пр., 66, электрондук почта: rizaev2000@mail.ru

Илимий жетекчиси: Асанакунова Гүлжан Букарбаевна, т.и.к., доцент, И.Раззаков атындагы КМТУ, 580100, Кыргызстан Бишкек, Ч. Айтматова 66, электрондук почта: gasanakunova@mail.ru

Аннотация. Макалада Планетанын жашыл жабуусун сактоо жана калыбына келтирүү максатында "жашыл" экономика түшүнүгү каралып, туруктуу өнүгүү жаатында "жашыл" экономиканын ролу ачылган. Төмөнкү тармактарда жашыл экономиканы өнүктүрүүнүн багыттары каралат: 1) Жашыл транспорттун өнүгүшү; 2) Жашыл энергия жана энергияны үнөмдөө; 3) Жашыл айыл чарба; 4) "Жашыл" индустрия; 5) жашыл калдыктарды кайра иштетүү; 6) Мамлекеттик саясат, жашыл мамлекеттик сатып алуулар жана экосистеманын кызматтары үчүн төлөмдөр; 7) Жашыл ой жүгүртүү, жашыл ата-эне, жашыл билим берүү;

8) Жашыл инвестиция жана туруктуу каржы. Жашыл экономиканы илгерилетүү; 9) Жашыл экономика үчүн көрсөткүчтөр.

Ачкыч сөздөр: "жашыл" экономика, энергетика, жаратылыш ресурстары, өнүгүү, туруктуу өнүгүү, жашыл индустрия.

Зеленая экономика и ее необходимость.

Ученые всего мира утверждают о важности и необходимости перехода к зеленой экономике, а владельцы тех или иных предприятий мало обеспокоены данным вопросом. Для того чтобы понять суть данного вопроса стоит разобраться с самим понятием, с тем, что оно собой представляет. Зеленая экономика - направление в экономической науке, которое сформировалось в последние 2 десятилетия, в рамках которого считается, что экономика является зависимым компонентом природной среды, в пределах которой она существует и является ее частью. Теория зеленой экономики содержит в себе идеи множества иных направлений в экономической науке и философии, таких как , постмодернизм, экологическая экономика, экономика окружающей среды, антиглобалистика, теория международных отношений и др.

Сама теория зеленой экономики основанна на трех главных аксиомах:

- невозможно расширять сферу влияния в ограниченном пространстве бесконечно;
- невозможно требовать удовлетворения постоянно растущих потребностей в условиях ограниченности ресурсов;
- все на поверхности Земли является взаимосвязанным и взаимозависимым.

Концепция «зеленой экономики» призвана для того, чтобы обеспечить более гармоничное согласование между тремя компонентами: социальный, природный, экономический составляющие. Они приемлемы для всех групп стран как для развитых, развивающихся так и для государств с переходной экономикой. То есть и в Кыргызстане вполне актуален данный вопрос.

По прогнозам организации экономического сотрудничества и развития ,мир лишится двух третьих(61-72%) флоры и фауны уже к 2050 году,при текущих способах производства и потребления. А сама сохранность природных территорий может быть необратимо нарушена на 7,5 млн. кв. км, то есть это сопоставимо с территорией современной Австралии.

В бизнес-среде понятие зеленой экономики находится на пике внимания. Так как весь бизнес, приносящих доход, нуждается в своевременном решении глобальных вопросов. Финансовые фонды, правительства передовых стран, бизнесмены и потребители уже строят зеленую экономику. Капиталовложения в энергоэффективные технологии и природную инфраструктуру уже приносят адекватную отдачу. Эта сфера является не только сферой приносящий высокие доходы, но и весьма экологична, что не маловажно для современного общества. У нас нет необходимости, ожидания новых технологий, так же нам не стоит беспокоиться о расходной стороне данного вопроса. По данным исследований некоторых ученых, США могли бы сократить углеродные выбросы в значительном объеме, при небольших или почти нулевых затратах, используя уже существующие новшества. Для примера стоит обратить внимание с какой интенсивностью вкладывает средства в «зеленый» рост такая страна как Дания. В период с 1980 года по настоящее время ВВП вырос на 78% при лишь минимальном увеличении энергопотребления. Польше удалось за последние 17 лет сократить выбросы на треть. Учитывая условия экономического бума Дании остается только стремиться к таким показателям. Для предпринимателей такая экономия оборачивается прибылью, как и для страны в целом.

Примером стимулирования чистой экологичной экономики подает Южная Корея, страна которая стала единственным государством, избравшим "зеленый рост" в качестве национальной стратегией развития. По данным Организации экономического сотрудничества и развития, южнокорейские инвестиции в данной области составили 9,3 миллиарда евро, что является хорошим показателем.

Швеция относительно недавно закрыла последнюю угольную электростанцию и стала

третьей страной в Европе, отказавшейся от использования угля для выработки тепла и энергии. Бразилия в ближайшем будущем планирует перевести 80% всего транспорта на биотопливо из сахарного тростника. Тайвань уже активно внедряет солнечные батареи. В России еще в конце 2009 года был принят закон об отказе от обычных ламп накаливания в пользу энергосберегающих, которые являются более экологичными.

Страны борются за светлое будущее, используя возможные средства, для поддержания тех, кто делает успешные попытки на пути к «озеленению» экономики. Всем известно что данный путь является долгим и трудоемким, но результат стоит ожидания.

Для перехода к «зеленой экономике» предлагается широкий спектр использования инструментов:

– ценообразование, соответствующее принципам устойчивого развития, что включает отказ от неэффективных субсидий, оценку природных ресурсов в денежном выражении и введение налогов на то, что вредит окружающей нами среде;

– политика гос.закупок, поощряющая производство экологичной продукции и использование соответствующих методов производства и принципов устойчивого развития;

– рост государственных инвестиций в пользу устойчивого развития инфраструктуры (включая общественный транспорт, возобновляемые источники электроэнергии, строительство энергоэффективных зданий) и природный капитал для поддержания, восстановления и максимального увеличения объема природного капитала;

– реформирование систем «экологического» налогообложения, которое предполагает смещение акцента с налога на рабочую силу на налоги на загрязнение;

– целевая государственная поддержка исследований и разработок, которые связаны с созданием экологически чистых технологий;

– социальные стратегии, призванные обеспечить согласование между целями в социальной области и существующими или предлагаемыми экономическими стратегиями.

Зеленая экономика в Кыргызстане

Для перехода к зеленой экономике в нашей стране предлагаются наиболее рациональные пути решения, такие как развитие "зеленых" направлений по следующим секторам:

1. Зеленый транспорт

Транспорт – это один из аспектов современной жизни, без которого никак нельзя обойтись. Однако транспорт, основанный на двигателях внутреннего сгорания, является одним из главных потребителей энергии и сжигает огромное количество не возобновляемого топлива (нефтепродуктов - бензина, керосина и дизельного топлива). В результате чего существующие транспортные системы превратились в причину широкого спектра проблем, в особенности в городах-мегаполисах, включающих выбросы двуокиси углерода и парниковых газов, загрязнение воздуха выхлопными газами и мельчайшими твердыми частицами и тд. Нашими специальными уполномоченными органами практически не ведутся работы по замеру грязных выбросов в атмосферу, хотя данное положение уже имеется на законодательном уровне. Так же считаю необходимым ввести ограничения на количество транспортных средств на душу населения в стране.

2. Зеленая энергетика и энергосбережение

Как мы знаем, более 90% электроэнергии в Кыргызстане вырабатывается за счет гидроэнергетических ресурсов, соответственно энергетика Кыргызстана фактически является зеленой энергетикой. Несмотря на это развитие зеленой энергетике должно развиваться, учитывая стратегическое направление на развитие зеленой экономики и обеспечение энергетической безопасности из-за высокой зависимости страны от импортных нефтепродуктов и природного газа. Для этого предлагаю при необходимости усовершенствовать или преобразовать существующие гидроэнергетические станции в гидроаккумулирующие. Данный метод может способствовать к увеличению выработки электроэнергии, что положительно отразится на экономике страны и к плавному переходу к более зеленой энергетике.

3. Зеленое сельское хозяйство

В Кыргызстане сельское население составляет 66 процентов (2019 г.) от населения всей страны. Несмотря на это, сельское хозяйство в Кыргызстане дает всего 15 процентов стоимости в ВВП, что является относительно небольшим показателем. Для развития зеленого сельского хозяйства необходимо привлечь свои внутренние инвестиции и при необходимости использовать метод протекционизма, для поддержания отечественных производителей.

4. "Зеленая" промышленность

Как известно один из главных движущих факторов повышения доходности в стране, создания новых рабочих мест и улучшения благосостояния граждан Кыргызстана являются развитие обрабатывающей промышленности в стране и индустриализация, как процесс наращивания промышленного потенциала. Негативное воздействие промышленности может одновременно вызывать беспокойство как в нефтеперерабатывающей сфере, так и сфере добычи горной руды. Промышленность негативно влияет не только на экологическое состояние Кыргызстана, но и на локальные и региональные экосистемы в целом. Это вызывает необходимость привлечения соседних стран к переходу на «зеленую» промышленность.

5. Зеленая переработка отходов

В нашей стране осталось около 90 хвостохранилищ и отвалов, в том числе которые содержат радиоактивные и другие высокотоксичные отходы. Данные отвалы остались со времен индустриализации СССР. В связи с этим важнейшая задача решающая экологические проблемы Кыргызстана является своевременная и качественная утилизация и рекультивация радиоактивных и токсичных отходов, которые накопились с течением долгого времени.

ООН выяснил что в 2019 году мировой объем электронного мусора достиг рекордного показателя почти 54 миллиона тонн. Решение данного вопроса должно решаться на законодательном уровне, ведь по сей день, нет даже определения «электронные и электрические отходы». Только в Бишкеке за год на мусорную свалку отправляются тонны опасной техники и других вредных отходов, которые отравляют воздух и людей.

В Кыргызстане не налажены процедуры сдачи термометров, люминесцентных и ультрафиолетовых ламп с большим содержанием ртути, которые используются в медицинских учреждениях. Так же остается открытым вопрос сдачи батареек в пункты приема. Как известно всего одна пальчиковая батарейка может отравить тяжелыми металлами сразу 20 квадратных метров земли или 400 литров воды. Еще один пример, пять никель-кадмиевых батарей от мобильных телефонов могут привести в негодность около 50 тысяч литров воды, а выброшенный на свалку телевизор может загрязнить 80 тысяч литров как питьевой так и поливной воды.

Можно сделать вывод, что вред окружающей среде от электронных отходов на 90% больше, чем от обычного мусора.

6. Государственная политика как инструмент развития зеленой экономики

Принципы зеленой экономики для экономической политики страны предполагает активное субсидирование зеленых направлений в секторах экономики. Зеленая экономика требует сокращения государственных расходов, кредитов и инвестиций в секторы, загрязняющие окружающую среду. В Кыргызстане, как в стране с низким уровнем экономической и экологичной грамотности, привыкли оценивать природные богатства как бесплатные ресурсы. Недостаточная защита наших лесов ведет к их вырубке. Как результат мы получаем потерю влаго- и снегозадержания, образование наводнений и лавин, селей и оползней, а также уничтожение среды обитания для уникальных диких животных и растений. Нам необходимо ограничить уровень загрязнения нашей жемчужины – озера Иссык-куль на государственном уровне. Иначе мы рискуем передать нашим потомкам страну без природных богатств и красот или того хуже, не пригодную для проживания.

В министерстве экономики была предложена программа развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике на 2019-2023 годы, основной целью которой является, довести

долю устойчивых государственных закупок до 30% к 2023 году, а к 2040 году - 50 %.

7. Зеленое мышление или принципы зеленой экономики

Понимание и принятие гражданами принципов зеленой экономики в Кыргызстане является наиболее важным аспектом для его успешного развития. Так же остается необходимость развития у граждан ключевых навыков современности как зеленое мышление, базирующиеся на осознании людьми хрупкости и уязвимости природы, ограниченности земных природных ресурсов и необходимости внедрения зеленых стимулов (фискальные инструменты) для развития зеленых технологий в стране.

8. Зеленые инвестиции и финансирование продвижения зеленой экономики

Кыргызстан является участником Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 год. Поэтому важно понимать значимость привлечения зеленых инвестиций в устойчивое развитие экономики страны. В зеленой экономике республики Кыргызстан рост занятости и доходов населения обеспечивается не только государственными, но и частными внутренними инвестициями, которые направлены на повышение эффективности использования ресурсов и энергии. Такие инвестиции побуждают необходимость их поддержания с помощью внедрения новых стимулирующих механизмов, привлечения зеленых инвестиций и целевых реформ в области финансового регулирования республики.

Заключение:

1. В работе изучен опыт внедрения «Зелёной экономики» в некоторых странах.
2. Для оценки прогресса и мониторинга процесса перехода к зеленой экономике должны быть выработаны соответствующие индикаторы. ЮНЕП, ОЭСР и другие международные организации уже предложили свои показатели и индикаторы. Индикаторы и критерии нужны не только для оценки прогресса, но и для формирования приоритетов национальной политики, мобилизации усилий и других задач, включая отбор зеленых технологий.
3. Зелёная экономика- это экономика , которая способствует улучшению качества жизни людей и соц. равенству , единовременно в значительной мере , улучшая ущерб окружающей среды. Она стимулирует экономический прогресс и создает рабочие места, при этом , снижая риски глобальных угроз таких, как дефицит водных ресурсов, утрата «экосистемных» услуг и глобальных угроз.

Список литературы

- 1.https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0
- 2.<http://www.cawater-info.net/green-growth/files/green-economy-kg.pdf>
- 3.<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/83126?cl=ru-ru>
- 4.<http://www.oecd.org/env/outreach/49100808.pdf>
- 5.<https://rus.azattyk.org/a/28628114.html#:~:text=66%25%20%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D1%8B%D1%80%D0%B3%D1%8B%D0%B7%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%B5%D1%82%20%D0%B2%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8,-20%20%D0%B8%D1%8E%D0%BB%D1%8F%202017&text=%D0%A0%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%BE%20%D0%B4%D0%B2%D0%B5%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D1%8B%D1%80%D0%B3%D1%8B%D0%B7%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0,%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%20%E2%80%93%204%20%D0%BC%D0%BB%D0%BD%2066%20%D1%82%D1%8B%D1%81%D1%8F%D1%87>
- 6.<https://cabar.asia/ru/zelenaya-energetika-kyrgyzstana-novye-pravila-igry-dlya-uchastnikov-rynka>
- 7.<https://ebrdgreencities.com/assets/Uploads/PDF/e0d6d7606e/Green-City-Action-Plan-Methodology-Russian.pdf>

8. <http://mineconom.gov.kg/ru/direct/302/306>

9. <http://mineconom.gov.kg/froala/uploads/file/8df6cce6ee2693ee40b9568a9d695c9727610028.pdf>

10. <https://cabar.asia/ru/zelenaya-energetika-kyrgyzstana-novye-pravila-igry-dlya-uchastnikov-rynka>

УДК 005.44:339.9

АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА МИРОВУЮ ЭКОНОМИКУ

Эркимбекова Тансулуу Эрнестовна, студент, Кыргызский Государственный Технический Университет им. И.Разакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: tansuluu.01@mail.ru

Аннотация. Интернационализация хозяйственной деятельности — это усиление взаимосвязи, взаимовыгодной деятельности и взаимозависимости экономик отдельных стран, влияние международных экономических отношений на национальные экономики, участие самых разных стран в мировом хозяйстве.

Международная экономическая интеграция — взаимодействие и взаимоприспособление национальных экономик, будучи организовывая единый воспроизводственный процесс в интернациональных масштабах. Объединяя потенциалы абсолютно разных стран, создает единую некую платформу для взаимодействия стран.

В своем развитии интернационализация экономики прошла несколько этапов. Первоначально она представляла собой международное сотрудничество, затрагивала, в первую очередь сферу обращения также была связана с международной торговлей. Позже появилась международная интеграция, объективно обусловленная углублением международного разделения труда, интернационализацией капитала, мобилизацией ресурсов (природных, финансовых, информационных, трудовых и т.д.), глобальным развитием научно-технического прогресса и повышением степени открытости национальных экономик и свободы торговли.

Глобализация же представляет собой более высокую стадию интернационализации, ее дальнейшее развитие, когда долго накапливающиеся количественные изменения привели к качественному скачку, когда она смогла дотронуться до мировой статистики и создать взаимосвязи самых разных стран, начиная от самых мелких до крупнейших монополистов.

Позитивные последствия глобализации трудно не заметить: неизмеримо умножаются возможности человека, более полно учитываются все стороны его жизнедеятельности, создаются условия для гармонизации. Глобализация мировой экономики создает серьезную основу решения всеобщих проблем человечества. Но и отрицательных последствия у нее не мало: высокая степень конкуренции стран, четкие черты расслоения населения, монополия передовых стран, увеличение безработицы. Несправедливое распределение благ от глобализации порождает угрозу конфликтов на региональном, национальном и интернациональном уровнях.

Неоднородность мира проявляется в следующем примере: всего лишь **358** миллиардеров владеют таким же богатством, как и **2,5** миллиарда человек, вместе взятые, почти треть населения Земли.

Существенной проблемой является то, что неравномерность распределения преимуществ от глобализации наблюдается не только по отдельным странам, но и в разрезе отдельных отраслей каждой страны, от неравномерного распределения природных ресурсов, климатических условий. Богатые становятся еще богаче, бедные остаются бедными.

Люди теряют работу, они вынуждены искать новые рабочие места, теряется ценность полученной специализации и порой требуется их переквалификация. А все это вызывает крупные социальные расходы, причем в максимально короткие сроки. В конечном итоге, конечно же, произойдет перераспределение рабочей силы, но социальные издержки будут

очень велики.

Что же в конечном счете глобализация несет странам — угрозу или новые возможности? Ответить на этот вопрос тяжело, порой невозможно. Ведь баланс позитивных и отрицательных последствий всегда меняется и глобализацию невозможно остановить. Людям необходимо подстраиваться под складывающиеся вокруг обстоятельства для получения максимальной выгоды, не упускать шансы, странам же следует адекватно реагировать на глобализационные процессы, строить максимально комфортные условия для своих жителей, чтобы адаптироваться к новым условиям и воспользоваться шансами, которые предоставляет интернационализация мировой экономики.

Ключевые слова: интеграция, глобализация, интернационализация мировой экономики, решения глобальных проблем, инновационный прогресс, мобилизация ресурсов, безработица, расслоение общества.

ASPECTS OF THE IMPACT OF GLOBALIZATION ON THE WORLD ECONOMY

Erkimbekova Tansuluu Ernestovna, student, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: tansuluu.01@mail.ru

Abstract. The internationalization of economic activity is the strengthening of interconnection, mutually beneficial activities and interdependence of the economies of individual countries, the impact of international economic relations on national economies, the participation of various countries in the world economy.

International economic integration - interaction and mutual adaptation of national economies, being organizing a single reproduction process on an international scale. By combining the potentials of completely different countries, it creates a single platform for interaction between countries.

In its development, the internationalization of the economy has gone through several stages. Initially, it represented international cooperation, affected, first of all, the sphere of circulation was also associated with international trade. Later, international integration appeared, objectively due to the deepening of the international division of labor, the internationalization of capital, the mobilization of resources (natural, financial, informational, labor, etc.), the global development of scientific and technological progress and an increase in the degree of openness of national economies and freedom of trade.

Globalization, on the other hand, represents a higher stage of internationalization, its further development, when long accumulating quantitative changes led to a qualitative leap, when it was able to touch world statistics and create interconnections of various countries, ranging from the smallest to the largest monopolists.

It is difficult not to notice the positive consequences of globalization: a person's capabilities are immeasurably multiplied, all aspects of his life are more fully taken into account, conditions for harmonization are created. The globalization of the world economy creates a serious basis for solving the universal problems of mankind. But it also has a lot of negative consequences: a high degree of competition between countries, clear lines of population stratification, a monopoly of advanced countries, and an increase in unemployment. The inequitable distribution of the benefits of globalization creates the threat of conflicts at the regional, national and international levels.

The heterogeneity of the world is manifested in the following example: only 358 billionaires own the same wealth as 2.5 billion people combined, almost a third of the world's population.

A significant problem is that the uneven distribution of benefits from globalization is observed not only in individual countries, but also in the context of individual sectors of each country, from the uneven distribution of natural resources, climatic conditions. The rich get richer, the poor stay poor.

People lose their jobs, they are forced to look for new jobs, the value of the acquired specialization is lost and sometimes their retraining is required. And all this causes large social

costs, and in the shortest possible time. Ultimately, of course, there will be a reallocation of labor, but the social costs will be very high.

What, in the final analysis, does globalization bring to countries - a threat or new opportunities? It is difficult, sometimes impossible, to answer this question. After all, the balance of positive and negative consequences is always changing and globalization cannot be stopped. People need to adapt to the prevailing circumstances around them in order to obtain maximum benefits, not to miss chances, while countries should adequately respond to globalization processes, build the most comfortable conditions for their residents in order to adapt to new conditions and take advantage of the opportunities provided by the internationalization of the world economy.

Keywords: integration, globalization, internationalization of the world economy, solutions to global problems, innovative progress, mobilization of resources, unemployment, stratification of society.

В качестве преимуществ глобализационных процессов можно назвать:

✓ Глобализация способствует углублению специализации и международного разделения труда. В ее условиях более эффективно распределяются средства и ресурсы, что в итоге приведет к повышению среднего уровня жизни и расширению жизненных перспектив населения.

✓ Не менее важным преимуществом глобализационных процессов является экономия на масштабах производства, что потенциально может привести к сокращению издержек и снижению цен, а, следовательно, к устойчивому экономическому росту.

✓ Большой плюс также от свободной торговли на взаимовыгодной основе, удовлетворяющей все стороны, что приводит к увеличению взаимовыгодных сделок.

✓ Глобализация, усиливая конкуренцию, стимулирует дальнейшее развитие новых технологий и распространение их среди стран. В ее условиях темпы роста прямых инвестиций намного превосходят темпы роста мировой торговли, что является важнейшим фактором в трансфере промышленных технологий, образовании транснациональных компаний (ТНК), что оказывает непосредственное воздействие на национальные экономики стран. Преимущества глобализации определяются теми экономическими выгодами, которые получаются от использования передового научно-технического, технологического и квалификационного уровня ведущих в соответствующих областях зарубежных стран в других странах, в этих случаях внедрение новых решений происходит в краткие сроки и при относительно меньших затратах.

✓ Глобализация способствует обострению международной конкуренции. Подчас утверждается, что глобализация ведет к совершенной конкуренции. На деле речь скорее должна идти о новых конкурентных сферах и о более жестком соперничестве на традиционных рынках, которое становится не под силу отдельному государству или корпорации. Ведь к внутренним конкурентам присоединяются неограниченные в действиях сильные внешние конкуренты. Глобализационные процессы в мировой экономике выгодны, прежде всего, потребителям, так как конкуренция дает им возможность выбора и снижает цены.

✓ Глобализация может привести к повышению производительности труда в результате рационализации производства на глобальном уровне и распространения передовых технологий, а также конкурентного давления в пользу непрерывного внедрения инноваций в мировом масштабе.

✓ Глобализация дает странам возможность мобилизовать более значительный объем финансовых ресурсов, поскольку инвесторы могут использовать более широкий финансовый инструментарий на возросшем количестве рынков.

✓ Глобализация создает серьезную основу для решения всеобщих проблем человечества, в первую очередь, экологических, что обусловлено объединением усилий мирового сообщества, консолидацией ресурсов, координацией действий в различных сферах.

Конечным результатом глобализации должно стать всеобщее повышение благосостояния в мире, дружность и единство народов. Но у каждой медали есть обратная

сторона, так и у глобализации есть негативные последствия, которые требуют не меньше внимания чем позитивные.

Отношение к интеграции у всех разное, глобализационные процессы чаще всего приветствуются в развитых странах и вызывают серьезные опасения в развивающемся мире. Это связано с тем, что преимущества глобализации распределяются неравномерно.

Современные глобализационные процессы разворачиваются, прежде всего, между промышленно развитыми странами и лишь во вторую очередь охватывают развивающиеся страны. Глобализация укрепляет позиции первой группы стран, дает им дополнительные преимущества. В то же время разворачивание процессов глобализации в рамках современного международного разделения труда грозит заморозить нынешнее положение менее развитых стран так называемой мировой периферии, которые становятся скорее объектами нежели субъектами глобализации.

Следовательно, степень положительного влияния глобализационных процессов на экономику отдельных стран зависит от места, которое они занимают в мировой экономике, фактически основную часть преимуществ получают богатые страны или индивиды.

Происходит не конвергенция или выравнивание доходов, а скорее их поляризация. В процессе ее быстро развивающиеся страны входят в круг богатых государств, а бедные страны все больше отстают от них. Глобализация приводит к углублению неоднородности, к возникновению новой модели мира — мира 20:80, общества одной пятой. 80% всех ресурсов контролирует так называемый «золотой миллиард», который охватывает лишь пятую часть населения планеты (в том числе США и страны Западной Европы — 70% мировых ресурсов). Процветающие 20% стран распоряжаются 84,7% мирового ВВП, на их граждан приходится 84,2% мировой торговли и 85,5% сбережений на внутренних счетах. С 1960 года разрыв между богатейшими и беднейшими странами более чем удвоился, что статистически подтверждает несостоятельность всяких обещаний справедливости в оказании помощи развивающимся странам. Развитые страны, используя открытость и глобализацию в своих интересах, стремятся закрепить существующий статус-кво. Большие опасения вызывает желание США усилить однополярность мира. Не удивительно, что в арабском мире, например, глобализация ассоциируется с «американизацией» мировой системы, «новым колониализмом». Взаимозависимость, свойственная мировому развитию в начале и в середине XX века, сменяется односторонней зависимостью «третьего мира» от «первого».

Неоднородность мира проявляется и в следующих данных: всего лишь 358 миллиардеров владеют таким же богатством, как и 2,5 миллиарда человек, вместе взятые, почти треть населения Земли.

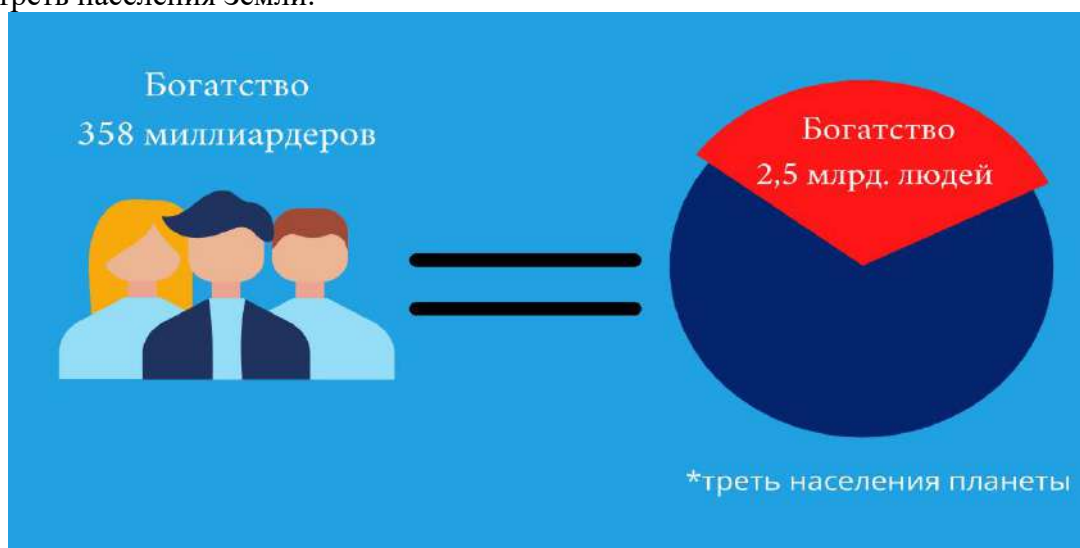


Рис.1

Приводятся данные, что от глобализации в конечном итоге выигрывает лишь 14,5% живущих в западном мире, в то время как остаются практически не затронутыми ею такие

массивы, как Китай, Индия, Юго-Восточная Азия и Латинская Америка. Образуются также «черные дыры» в постсоветском пространстве, в Африке, в Центральной и Южной Азии.

Учитывая неравномерность распределения преимуществ глобализации, безусловно и негативные последствия глобализационных процессов в конкретной стране существенно будут зависеть от места, которое эта страна занимает в мировой экономике. В связи с этим выделено три группы угроз, опасностей, потенциальных проблем, возникающих на современном этапе развития интернационализации хозяйственной деятельности, в зависимости от того, на какие страны они могут распространиться.

В условиях глобализации возможно проявление разрушительного влияния центробежных сил, связанных с этим процессом, что может привести к разрыву традиционных связей внутри страны, деградации неконкурентоспособных производств, обострению социальных проблем, агрессивному проникновению чуждых данному обществу идей, ценностей, моделей поведения. В качестве проблем, потенциально способных вызвать негативные последствия от глобализационных процессов во всех странах, можно назвать:

- неравномерность распределения преимуществ от глобализации в разрезе отдельных отраслей национальной экономики;
- возможная деиндустриализация национальных экономик;
- возможность перехода контроля над экономикой отдельных стран от суверенных правительств в другие руки, в том числе к более сильным государствам, ТНК или международным организациям;
- возможная дестабилизация финансовой сферы, потенциальная региональная или глобальная нестабильность из-за взаимозависимости национальных экономик на мировом уровне. Локальные экономические колебания или кризисы в одной стране могут иметь региональные или даже глобальные последствия.

Наиболее болезненные последствия глобализации могут ощутить на себе менее развитые страны, относящиеся к так называемой мировой периферии. Основная масса из них, участвуя в интернационализации в качестве поставщиков сырья и производителей трудоемкой продукции (а некоторые из них — поставщиков деталей и узлов для современной сложной техники), оказываются во всесторонней зависимости от передовых держав и имеют доходы, во-первых, меньшие, во-вторых, весьма нестабильные, зависящие от конъюнктуры мировых рынков.

Глобализация для таких стран порождает, помимо вышеперечисленных, и еще множество других проблем:

- увеличение технологического отставания от развитых стран;
- рост социально-экономического расслоения, маргинализацию (т.е. разрушение государственного общества, представляющее собой процесс распада социальных групп, разрыв традиционных связей между людьми, потерю индивидами объективной принадлежности к той или иной общности, чувства причастности к определенной профессиональной или этнической группе);
- обнищание основной массы населения;
- усиление зависимости менее развитых стран от стабильности и нормального функционирования мирохозяйственной системы;
- ограничение ТНК способности государств проводить национально ориентированную экономическую политику;
- рост внешнего долга, прежде всего международным финансовым организациям, который препятствует дальнейшему прогрессу.

Как уже отмечалось, наибольший выигрыш от участия в глобализации имеют промышленно развитые страны, получающие возможность снижать издержки производства и сосредоточиваться на выпуске наиболее доходной наукоемкой продукции, перебрасывать трудоемкие и технологически грязные производства в развивающиеся страны. Но и промышленно развитые страны могут пострадать от процессов глобализации, которые, если с ними не совладать, увеличат безработицу, усилят нестабильность финансовых рынков и т.д.

В качестве наиболее часто обсуждаемых социально-политических проблем, потенциально имеющих место в развитых странах в связи с процессами глобализации, можно назвать:

- рост безработицы в результате:
 1. внедрения новых технологий, что приводит к сокращению рабочих мест в промышленности, усиливает социальную напряженность;
 2. изменения структуры производства и перемещения массового выпуска трудоемких видов товаров в развивающиеся страны, что тяжело ударяет по традиционным отраслям этих стран, вызывая там закрытие многих производств;
 3. возросшей мобильности рабочей силы;
- выдвинувшиеся на первый план ТНК нередко ставят собственные интересы выше государственных, в результате чего роль национальных государств ослабевает и часть функций переходит к различным надгосударственным организациям и объединениям.

Отрасли, получающие выгоды от внешней торговли, и отрасли, связанные с экспортом, испытывают больший приток капитала и квалифицированной рабочей силы по сравнению с рядом отраслей, которые значительно проигрывают от глобализационных процессов, теряя свои конкурентные преимущества из-за возросшей открытости рынка. Такие отрасли вынуждены прилагать дополнительные усилия, чтобы приспособиться к изменившимся не в их пользу хозяйственным условиям, в них наблюдается отток капиталов, сокращение рабочих мест. Люди теряют работу, они вынуждены искать новые рабочие места, порой требуется их переквалификация. А все это вызывает крупные социальные расходы, причем в короткие сроки. В конечном итоге, конечно же, произойдет перераспределение рабочей силы, но социальные издержки будут очень велики.

Заключение

Что же в конечном счете глобализация несет странам — угрозу или новые возможности? Однозначно ответить на этот вопрос практически невозможно, ведь баланс позитивных и негативных последствий постоянно изменяется. Однако реальность состоит в том, что глобализация представляет объективное и совершенно неизбежное явление современности, которое можно притормозить средствами экономической политики (что и происходит в ряде случаев), но нельзя остановить или «отменить», ибо таково императивное требование современного общества и научно-технического прогресса».

Как образно можно отметить, джин глобализации вырвался на свободу и не стоит пытаться снова загнать его в бутылку. Странам необходимо адекватно реагировать на глобализационные процессы, чтобы адаптироваться к новым условиям и воспользоваться шансами, которые предоставляет интернационализация мировой экономики.

Подводя итог, следует подчеркнуть, что процесс глобализации, наиболее активизирующийся в последние два десятилетия, таит в себе немало неясностей и противоречий, становится предметом острых дискуссий в академических и деловых кругах. Возможно, обсуждение негативных и позитивных последствий глобализационных процессов еще будет продолжаться и не раз меняться.

Список литературы

1. Владимирова И.Г. Глобализация мировой экономики: проблемы и последствия {Электрон. ресурс.} // Корпоративный менеджмент. 2002. URL: <https://www.cfin.ru/press/management/2001-3/10.shtml#:~:text=%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%B5%D1%82%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%8C%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%83%D1%8E,%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%B8%20%D0%BC%D0%B5%D0%B6%D0>

[%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0;](#)

2. Постиндустриальный мир и процессы глобализации. //Мировая экономика и международные отношения. — 2000. — № 3. — С. 91.
3. Кох Р. Менеджмент и финансы от А до Я. — СПб: Издательство «Питер», 1999. — С. 65.
4. Иванов Н. Глобализация и проблемы оптимальной стратегии развития. //Мировая экономика и международные отношения. — 2000. — № 2. — С. 15
5. Naisbitt J. Global Paradox. N.Y., 1994, p. 11.
6. Долгов С.И. Глобализация экономики: новое слово или новое явление? — М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1998, С. 171.
7. Экономическая энциклопедия/Гл. ред. Л.И.Абалкин. — М.: ОАО «Издательство «Экономика», 1999, С. 243.
8. Иванов Н. Глобализация и проблемы оптимальной стратегии развития //Мировая экономика и международные отношения. — 2000. — №2. — С. 18.

МОТИВАЦИЯ ТРУДА КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Саккараева Н., ст.гр. МТ-17, г.Токмок, ул.Гаранина,65 , e-mail: nsakkaeva@mail.ru

Научный руководитель: Иманкулова Э.Т., к.п.н., профессор, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, пр. Ч. Айтматова 66а

Аннотация. Статья посвящена мотивации труда как фактора эффективного управления. Сформирована система мотивации труда персонала, имеющая иерархическую структуру: долгосрочная, среднесрочная и краткосрочная мотивация; непосредственное мотивирование. Также в статье рассмотрены принципы, которые используются при создании системы мотивации, и их использование как фактора эффективного управления.

Ключевые слова: менеджмент, мотивация, труд, системность, комплексность, организация, принципы, методы, стимулирование.

LABOR MOTIVATION AS A FACTOR OF EFFECTIVE MANAGEMENT

Sakkaeva Nargiza, student gr. MT-17, Tokmok, 65 Gagarina street, e-mail Nargiza Sakkaeva

Scientific supervisor: Imankulova E.T., Ph. D., associate Professor, KSTU. I. Razzakov, Kyrgyzstan

Abstract. The article is devoted to labor motivation as a factor in effective management. Employee motivation is considered as one of the key issues in view of the fact that almost every employee is the only specialist in their field of activity. The article also discusses the principles that are used to create a motivation system, and their use in domestic organizations.

Keywords: management, motivation, labor, systematicity, complexity, organization, principles, methods, stimulation.

На сегодняшний день каждой современной организации необходимо понимать свои цели и задачи. При этом можно сказать, что любая организация по-своему уникальна. В связи с этим роль мотивации как фактора эффективного управления имеет большую актуальность. Ни одна система управления не будет хорошо функционировать, если не будет разработана эффективная система мотивации труда, так как она побуждает каждого конкретного сотрудника и коллектив в целом к достижению личных и общих целей.

Современные кыргызские компании работают в постоянно изменяющихся условиях

рыночной экономики и конкуренции. Факторы и условия, которые определяют успех компании, напрямую или косвенно связаны с качеством работы сотрудников, а качество работы персонала напрямую связано с мотивацией на эту работу. В связи с этим вопрос мотивации персонала на сегодняшний день является весьма актуальным. Качество и эффективность управления персоналом и организацией зависят от нескольких основных факторов: способностей сотрудников, их мотивации и определенной совокупности объективных возможностей и обстоятельств.

Целью данного доклада является обоснование направлений повышения мотивации труда как фактора эффективного управления.

Чтобы определить и оценить влияние указанных факторов, необходимо изучить особенности системы мотивации персонала в современных организациях.

Система мотивации труда является действенным инструментом управления и развитием организацией только в том случае, если она грамотно разработана и правильно используется на практике [2, 25-29 стр].

Сегодня сложно переоценить значение мотивации персонала в процессе управления организацией. Понимание основных принципов, побуждающих сотрудников к деятельности для достижения целей организации, дает современному руководителю мощный инструмент управления персоналом. Успех от этого будет во многом зависеть именно от эффективности и сбалансированности мотивационных программ.

При создании системы мотивации следует исходить из разработанных в теории управления и применяемых в рыночной экономике принципов [2, 25-28]:

- комплексность;
- системность;
- регламентация;
- специализация;
- стабильность;
- целенаправленное творчество;
- гибкость.

Первый принцип – комплексность. Комплексность предполагает, что необходим всесторонний подход с учетом всех возможных факторов: организационных, правовых, технических, материальных, социальных, моральных и социологических.

Второй принцип – системность. Если принцип комплексности предполагает создание системы стимулирования с учетом всех ее факторов, то принцип системности предполагает выявление и устранение противоречий между факторами и их увязку между собой. Это дает возможность создания системы стимулирования, которая внутренне сбалансирована за счет взаимного согласования ее элементов и способна эффективно работать на благо организации.

Третий принцип – регламентация. Регламентация предполагает установление определенного порядка в виде инструкций, правил, нормативов и контроль над их выполнением. В этой связи важно разграничить те сферы деятельности работников, которые требуют жесткого соблюдения инструкций и контроля над их выполнением, от тех сфер, в которых работник должен быть свободен в своих действиях и может проявить инициативу. При создании системы стимулирования объектами регламентации должны быть конкретные обязанности того или иного сотрудника, конкретные результаты его деятельности, затраты труда, то есть каждый сотрудник должен иметь полное представление о том, что входит в его обязанности и каких результатов от него ждут. Кроме того, необходима регламентация и в вопросе оценки конечной работы, то есть должны быть четко установлены те критерии, по которым будет оцениваться конечная работа сотрудника. Такая регламентация, тем не менее, не должна исключать творческий подход, который в свою очередь также должен быть учтен в последующем вознаграждении работника.

Четвертый принцип – специализация. Здесь рассматривается закрепление за подразделениями предприятия и отдельными работниками определенных функций и работ в соответствии с принципом рационализации. Специализация является стимулом к

повышению производительности труда, возрастанию эффективности и улучшению качества работы.

Пятый принцип – стабильность, который предполагает наличие сложившегося коллектива, отсутствие текучести кадров, наличие определенных задач и функций, стоящих перед коллективом и порядке их выполнения. Любые изменения, происходящие в работе предприятия, должны проходить без нарушения нормального выполнения функций того или иного подразделения предприятия или сотрудника. Только тогда не будет снижения эффективности и качества выполняемой работы.

Шестой принцип – целенаправленное творчество. Здесь необходимо сказать о том, что система стимулирования на предприятии должна способствовать проявлению работниками творческого подхода. Сюда можно отнести и создание новых, более совершенных изделий, технологий производства и конструкций применяемой техники или видов материалов, и поиск новых, более эффективных решений в области организации производства и управления.

Седьмой принцип – гибкость. Гибкие системы стимулирования на сегодняшний день получили широкое распространение в зарубежных странах с развитой экономикой. Причем гибкость в оплате труда проявляется не только в виде дополнительных индивидуальных доплат к заработной плате. Спектр гибких выплат достаточно широк. Это и индивидуальные надбавки за стаж, опыт, уровень образования, системы коллективных премий (рассчитанные, в первую очередь, на рабочих), системы участия в прибылях (рассчитанные на специалистов и управленцев) и гибкие системы социальных льгот. Только применение всех форм стимулирования, рассчитанных на применение по отношению ко всем работникам организации, может дать необходимый эффект.

При создании системы мотивации на предприятиях Кыргызстана, на наш взгляд, необходимо придерживаться принципа гибкости системы. Гибкие системы стимулирования позволяют предпринимателю, с одной стороны, обеспечить работнику определенные гарантии получения заработной платы в соответствии с его опытом и профессиональными знаниями, а с другой стороны, поставить оплату труда работника в зависимость от его личных показателей в работе и от результатов работы предприятия в целом [3].

Как показывает опыт, в настоящее время основными проблемами в механизме стимулирования наемных работников являются [4]:

- 1) недостаточная гибкость механизма формирования оплаты труда, его неспособность реагировать на изменения в эффективности и качестве труда отдельного работника;
- 2) отсутствие вообще какой-либо оценки или необъективная предпринимателем оценка индивидуальных трудовых показателей наемных работников;
- 3) отсутствие справедливой оплаты труда руководителей, специалистов и служащих;
- 4) негативное отношение персонала к размеру оплаты их труда и к существующей системе оплаты.

Если сравнить системы мотивации зарубежных стран, то можно увидеть, что в Европе, Америке и Японии, несмотря на их развитость, созданию какой-либо специальной системы мотивации особого внимания не уделяется. В Японии работники получают стабильную заработную плату, тем самым удовлетворяя потребность в уверенности в будущем в связи с системой пожизненного найма. Однако не совсем удобна такая система для молодых специалистов с большим потенциалом, так как оплата труда не зависит от профессионализма. В американской модели менеджмента наиболее важной потребностью работников является потребность в достижении успеха, получении огромной прибыли и уважении со стороны коллег. Тем не менее, в евро-американской системе все же присутствует увязка должности и заработной платы со стажем, хоть и не в такой степени как в Японии [4].

В Кыргызстане мотивации и стимулированию работников уделяют достаточно много внимания, создавая в некоторых компаниях специальные отделы по исследованию мотиваторов. Примером таких отечественных компаний можно считать ОсОО «Дан Агро

Продукты» – крупнейшего перерабатывающего предприятия в Кыргызской Республике.

ОсОО «ДанАгроПродукты» - является ведущим производителем, переработчиком и экспортёром сельскохозяйственной продукции (зернобобовые культуры).

ОсОО «ДанАгроПродукты» насчитывает более 300 сотрудников. В состав высшего руководства входит 2 директора и более 5 руководителей отделов. В каждом отделе насчитывается около 20 сотрудников, ежемесячно стажировку в компании проходят более 10 человек [5].

Существующая структура управления в ОсОО «ДанАгроПродукты» сложилась исходя из стоящих перед организацией задач и рыночных условий. Эта схема управления позволяет направлять деятельность администрации на обеспечение согласованной работы всех подразделений в целях выполнения поставленных задач. В компании проводятся анкетирования, тесты, различные опросы - все ради выявления потребностей работников, а также их основных мотиваторов.

Анализ системы мотивации в данной компании показал, что используются все классические методы мотивации персонала.

1) Материальные методы. Как любая крупная компания, построенная по западноевропейским меркам, имеет продвинутую систему денежной мотивации сотрудников. Зарплата менеджеров состоит из оклада и премиальных выплат. В Бишкеке размер зарплаты менеджеров компании «ДанАгроПродукты» составляет от 15000 до 20000 сом, зарплата выплачивается 1 раз в месяц. Разработана сложная система стимулирующих надбавок в виде премий.

Сотрудникам компании предоставляется социальный пакет, который носит расширенный характер: оплачиваемые отпуск, больничный и декретный отпуск с сохранением стажа работы, необходимая для служебного пользования мобильная связь, льготное кредитование в ряде крупных банков. Также существует система скидок для сотрудников на товар, продаваемый компанией.

2) Организационно – распорядительные методы. В компании созданы хорошие организационные условия для работы. Созданы условия для сотрудников, которые продолжают обучение. Им предлагается большой выбор графиков: «два через два», «четыре через три», «пять через два». Можно спокойно совмещать работу с учебой. Плюс - «плавающие» выходные, которые позволяют подгадать под сессию, успешно сдать экзамены.

3) Социально – психологические методы. Большое внимание в компании уделяется формированию корпоративной культуры. Внешними атрибутами этой культуры является фирменная одежда сотрудников, принятое обращение на «ты». Организационная культура - один из ключевых факторов, определяющих успешность любого предприятия. Она в значительной степени определяет социально – психологический климат в коллективе, лицо организации, и ее потенциальные возможности.

Таким образом, анализ системы мотивации в ОсОО «АгроДанПродукты» позволяет определить ее как эффективную, но в то же время существует ряд проблем, которые снижают ее эффективность. Негативные отзывы сотрудников вызывает действующая система штрафов, которые отрицательно влияют на зарплату менеджера по продажам и являются противозаконными в соответствии с законодательством КР.

Нынешняя система мотивации в компании очень сильно схожа с системами многих компаний подобного рода, но есть и небольшие отличительные черты и преимущества.

В ОсОО «АгроДанПродукты» практически отсутствуют исследования мотивационной структуры сотрудников. На наш взгляд, игнорирование мониторинга мотивации труда недопустимо, так как рано или поздно такая система может рухнуть.

Одним из мотивирующих факторов для сотрудников и главным элементом развития персонала в ОсОО «АгроДанПродукты» является обучение и повышение квалификации работников, проводимое за счет организации. Сотрудники видят, что компания заинтересована в них и инвестирует средства для их профессионального роста. Обучение в

компания включает в себя получение новых навыков для успешного выполнения работы.

В организации недостаточно используются и услуги служб, имеющих выход на широкий круг заинтересованных кадров. Можно предложить руководству при подборе персонала из внешних источников пользоваться услугами служб по трудоустройству, частных агентов по найму. При этом экономится время на беседу с кандидатами, которые не соответствуют предъявленным требованиям, и отбор кандидатов является целевым. Также в организации недостаточно используется внутренний резерв, поэтому необходимо уделить внимание повышению уровня квалификации уже работающих кадров.

Для кыргызской ментальности характерно стремление к коллективному труду, признанию и уважению коллег. Сегодня, когда из-за сложной экономической ситуации трудно найти работу за высокую оплату труда, особое внимание следует уделять нематериальному стимулированию. Таким образом можно создать гибкую систему льгот для работников, гуманизируя труд, в том числе:

- признать ценность работника для организации, то есть, предоставлять ему творческую свободу;
- применять программы обогащения труда и ротации кадров;
- использовать скользящий график, неполную рабочую неделю, возможность трудиться как на рабочем месте, так и дома;
- устанавливать работникам скидки на услуги и продукцию компании, в которой они работают;
- предоставлять средства для проведения отдыха и досуга, обеспечивать бесплатными путёвками, выдавать кредит на покупку жилья, садового участка, автомашин и так далее.

В целом можно утверждать, что система мотивации ОсОО «АгроДанПродукты» схожа и с другими отечественными компаниями, и может быть реализована в других типичных компаниях.

Таким образом, предприятие должно стремиться сформулировать систему мотивации, включающую все четыре уровня мотивации для более эффективной стратегической устойчивости, а так же снижения текучести кадров, повышения профессионализма сотрудников и высокой производительности.

При этом необходимо отметить, что различные поощрения как материальные, так и нематериальные, далеко не всегда бывают эффективны, поскольку будут восприниматься сотрудником как должное или действовать лишь непродолжительное время, поэтому важной целью руководителя должно стать формирование мотивированной команды сотрудников, каждый из которой будет работать с более высокой отдачей и сам стремиться к реализации стоящих перед ним задач, тем самым повышая свою самомотивацию.

Список литературы

1. «Менеджмент»: Учебник для вузов / Под ред. Г.Р. Иванова, О.Н. Громовой.: ЗАО Москва, 2019 г.
2. Андреев К.Л., Еремеев М.А. Теоретические аспекты исследования мотивации персонала в контексте экономики труда // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управления. 2018 г.
3. Галенко В.П., Страхова О.А., Файбушевич С.И. Управление персоналом и эффективность предприятий/В.П. Галенко, О.А. Страхова, С.И. Файбушевич - М, 2011 г.
4. Герчиков В. Типологическая концепция трудовой мотивации// Часть 1. Мотивация и оплата труда. 2005г. № 2, С. 51.
5. <http://danagro.com.kg/> Дата обращения 03.04.2020 г.

ЛОГИСТИКА В ЭКОНОМИКЕ

УДК 658.7:339.564:631.155.2 (575.2)

СООДА ЖАНА ЛОГИСТИКА БОРБОРУН ТҮЗҮҮ - КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АЙЫЛ ЧАРБА ӨНҮМДӨРҮНҮН ЭКСПОРТУН КӨБӨЙТҮҮНҮН ЖОЛДОРУНУН БИРИ

Жеңишова Бегимай, “Логистика” бөлүмүнүн магистранты ЛГМ 1-19 гр И. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, Кыргызстан, 720044, Бишкек ш., Ч.Айтматов 66, e-mail: begimajzenisova0@gmail.com

Научный руководитель: Уметалиев А.С., э.и.д., профессор., Кыргызстан, 720044, Бишкек ш., Ч.Айтматов 66, e-mail: Akylbek.umetaliev@gmail.com

Аннотация: Макалада Кыргыз Республикасынын айыл чарба продукцияларынын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн соода-логистикалык борборлорду түзүү жана өнүктүрүү зарылдыгы жөнүндө сөз болот. Соода жана логистикалык борборлорду өнүктүрүү боюнча милдеттер жана түзүмдөр сунушталды.

Ачкыч сөздөр: соода-логистикалык борбор, дыйканчылык, өсүмдүк өстүрүү, мал чарбачылыгы.

ESTABLISHMENT OF A TRADE AND LOGISTICS CENTER IS ONE OF THE WAYS TO INCREASE EXPORTS OF AGRICULTURAL PRODUCTS OF THE KYRGYZ REPUBLIC

B.Zhenishova, Master's student, group Lg(m)-1-19, Department of «Logistics» KSTU named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave.66, e-mail: begimajzenisova0@gmail.com

A.Umetaliev, Doctor of Economics, Professor, KSTU named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov 66, e-mail: Akylbek.umetaliev@gmail.com

Annotation: The article discusses the need to create and develop trade and logistics centers to increase the competitiveness of agricultural products in the Kyrgyz Republic. Tasks and structures for the development of trade and logistics centers were proposed.

Key words: trade and logistics center, agriculture, crop production, animal husbandry.

Айыл чарба тармагы өлкөнүн экономикасындагы негизги тармактардын бири. Айыл чарбасында иштегендер болжол менен 60% ды, же 950 миңден ашуун адамды түзөт. өлкөдө иштегендердин жалпы санынын Экономиканын бул тармагы ИДПнын кошумча наркынын дээрлик бештен бир бөлүгүн түзөт. Айыл чарбасы өнүккөн жашылча жана картошка өстүрүү, буурчак өстүрүү, техникалык өсүмдүктөрдү - пахта, тамеки, кант кызылчасы жана мал чарбачылыгын өстүрүү менен мүнөздөлөт. Ар кандай табигый "климаттык шарттар жылуулукту сүйүүчү жана үшүккө туруктуу өсүмдүктөрдү өстүрүүгө мүмкүнчүлүк берет. Кеңири табигый жайыттардын болушу мал чарбасын, айрыкча кой чарбасын, бодо мал жана топоз чарбасын өнүктүрдү. Айыл чарба жерлеринин жалпы аянты 10,8 миллион гектардан ашык, анын ичинде: айдоо аянттары - 1,2 миллион гектар (11,1%), жайыттар - 9,6 миллион гектар (88,9%).

Мал чарбачылыгы Кыргыз Республикасынын айыл чарбасынын күчтүү компоненттеринин бири. Жаныбарлардын, терилердин, терилердин, жүндүн жана сүттүн экспорту өтө олуттуу жана аларды көбөйтүү үчүн бир топ мүмкүнчүлүктөр бар. Кыргыз сүтү Казакстандын түштүгүндөгү сүттү кайра иштетүүчүлөрдүн чийки зат булагына айланууда.

Мөмө-жемиштерди кайра иштетүү өнөр жайы Кыргыз Республикасынын экономикасынын агроөнөр жай комплексиндеги артыкчылыктуу жана экспортко багытталган тармактардын бири болуп саналат.

1 таблица

Кыргыз Республикасынын агрардык сектору

Өсүмдүк өстүрүү: өсүмдүктөрдүн түзүмү (2015):	Мал: (миң баш)	Тамак-аш / кайра иштетүү өнөр жайы:
- дан эгиндери (буудай, арпа, жүгөрү / дан) - 49,7%; –Жем (көп жылдык чөптөр) - 26,6%; - техникалык (пахта, кант кызылчасы, тамеки) –16,6%; - картошка жана жашылча - 10,5% ж.б.	- бодо мал - 1459.4; - кой-эчки - 5829,0; - жылкылар - 433.0; - канаттуулар - 5420.0;	–Шекер; –Нан бышыруу; -кондитердик азыктар; –Фрезерлөө; - макарон; –Мөмө-жемиштер; –Эт иштетүү; - сүт азыктары; –Тамеки; - алкогольсуз ; -Май жана май; - алкоголь; жана башкалар.

2 Таблица

Кыргыз Республикасынын айыл чарба продукциясы, миң тонна

Аты	2011 г.	2012 г	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Эт (союу салмагы)	190,4	193,5	195,2	204,8	209,1
Сүт	1 358,1	1 382,4	1408,2	1445,5	1481,1
Жүн	11,1	11,3	11,6	11,8	12,1
Жумуртка (миллион даана)	392,8	416,8	421,5	445.8	432,9

Жашылча-жемиштерди өндүрүү республиканын дээрлик бардык аймактарына чачыранды, бирок негизги өндүрүүчүлөр - бул чийки зат базасы болгон Чүй, Ысык-Көл, Жалал-Абад жана Ош облустары.

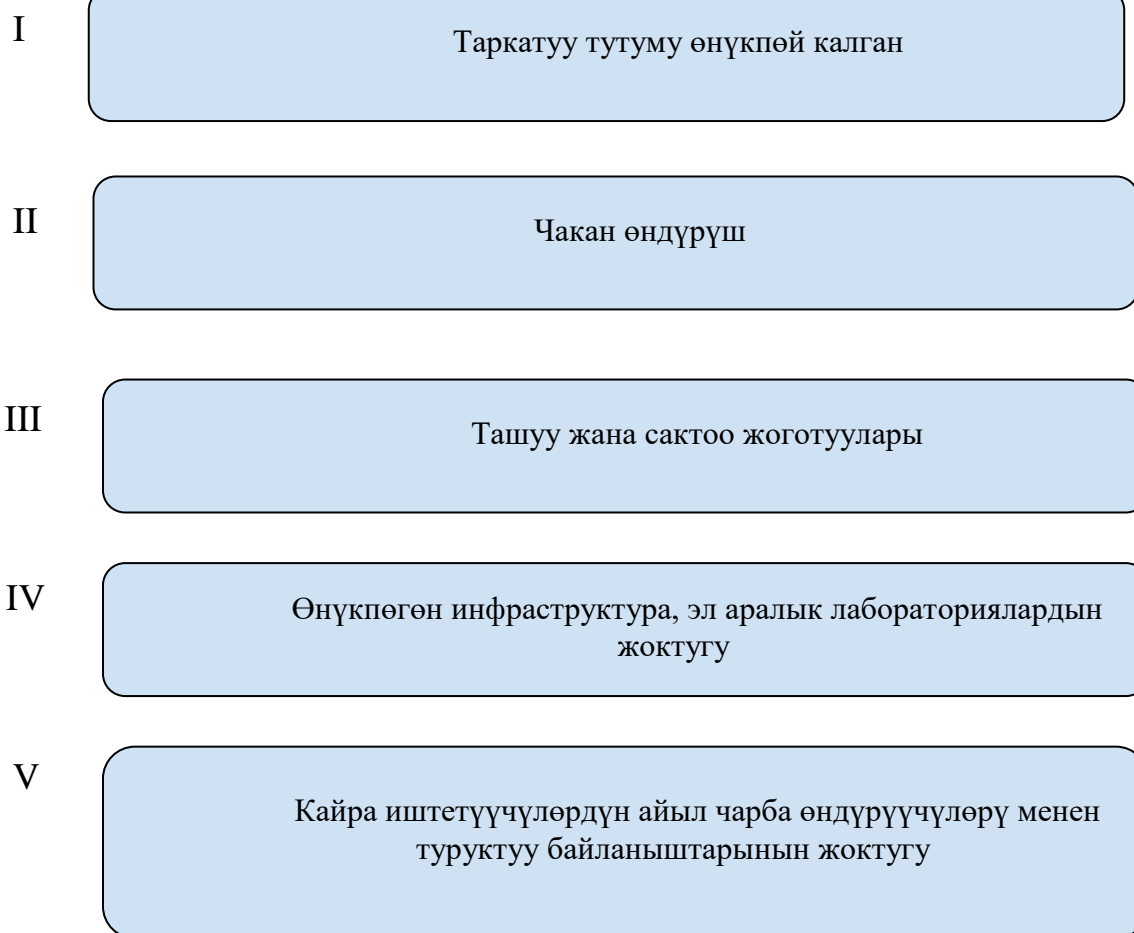
Бүгүнкү күндө Кыргызстандын айыл чарбасы "жер-жемиштерди, картошка, буурчак, тамеки, пахта, мал, эт, сүт, жүн, тери экспорттой алат. Жогоруда көрсөтүлгөн айыл чарба продукцияларын өстүрүүдө Кыргызстан климаттык артыкчылыкка ээ, анын экспорту салыштырмалуу өсүү мүмкүнчүлүгүнө ээ .

Жеткирүү Азербайжан, Тажикстан, Украина, Германия, Франция жана Түркияга жүргүзүлөт. Адатта, продукция Россия менен Казакстанга жеткирилет.

Мал чарба продуктыларынын да олуттуу потенциалы бар, алардын экспорту өлкөдөгү эпизоотикалык жагымсыз кырдаал менен чектелип жатат. Бирок буга карабастан уйдун сүтүн Казакстанга, этти Иранга жана Афганистанга экспорттоодо жетишкендиктер бар.

Кыргыз Республикасынын геосаясий потенциалын натыйжалуу пайдалануу үчүн, кошумча нарк боюнча сапаттуу кызматтарды сунуш кыла турган эл аралык логистикалык камсыздоо чынжырына интеграцияланган соода-транспорттук логистикалык тутумду түзүү керек.

Товардык-логистикалык борбордун тутумун өнүктүрүүнүн актуалдуулугуна байланыштуу, Министрлик Япониянын эл аралык кызматташтык агенттиги менен бирдикте



Сүрөт. 1. Кыргыз Республикасынын айыл чарба продукциясын алдыга жылдыруунун негизги көйгөйлөрү

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2015-жылдын 25-августундагы No 600 токтому менен соода-логистикалык борборлорду түзүү Концепциясы бекитилген. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2016-жылдын 2-августундагы No 353 буйругу менен Кыргыз Республикасында соода-логистикалык борборлорду түзүү жана өнүктүрүү боюнча иш-чаралар планы бекитилген, ага ылайык 2 түрүн түзүү пландаштырылууда соода жана логистикалык борборлор. Биринчиси, эл аралык стандарттарга жооп берген эл аралык типтеги логистикалык борборлор. Мындай эки борбор пландаштырылууда - өлкөнүн түштүгүндө жана түндүгүндө. Экинчи түрү - логистикалык камсыздоо чынжырынын сапатын жогорулатуу үчүн зарыл болгон аймактык логистикалык борборлор. Мындай 7 борбор өлкөнүн ар бир аймагында бар. 2015-жылы айылга биринчи логистикалык борбор курулган. Бир эле мезгилде 15 миң тоннага чейин айыл чарба продукциясын сактоо мүмкүнчүлүгү менен Сокулук. Эл аралык талаптарга жооп берген соода-логистикалык борборун түзүү пландаштырылууда. Чүй облусунун Сокулук районундагы Новопавловский айыл аймагында географиялык жана транспорттук ыңгайлуу жайгашкан аянты 13 гектар жер тилкеси бөлүнүп берилген. "Манас" эл аралык аэропортуна чейинки аралык - 1,5 км, "Бишкек" ЭЭАсына чейин - 2,5 км, Бишкек, Ош, Алма-Ата шаарларына автожол бар.

Соода жана логистикалык борборлорду түзүүнүн максаттары:

- бирдиктүү маалымат тутумун түзүү;
- продукциянын кыймылынын багыттарын оптималдаштыруу;
- айыл чарба продукцияларын экспорттоону көбөйтүү мүмкүнчүлүгү;

- региондук жана эл аралык сооданы өнүктүрүү;
- продукциянын сапатын контролдоо;
- буйрутмалар жана сунуштар рыногун түзүү;
- кыргыз продукциясынын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу.

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн "2015-2017-жылдарга Кыргыз Республикасында айыл чарба продукциялары үчүн соода-логистикалык борборлордун тутумун түзүүнүн жана өнүктүрүүнүн негизги багыттары жөнүндө" токтомун ишке ашыруу үчүн, түзүү үчүн оптималдуу шарттарды түзүү керек соода-логистикалык борбор:

- өнүккөн инфраструктураны куруу;
- өндүрүлүп жаткан продукциянын сапатын жогорулатуу; - айыл чарба өндүрүшүнүн өсүшүн стимулдаштыруу;
- айыл чарба продукциясын экспорттоонун көлөмүнүн өсүшү;
- ташуу жана сактоо учурунда жоготууларды азайтуу;
- бааны турукташтыруу жана болжолдонгон базар.

Ошентип, соода-логистикалык борборлор - бул жүк ташуу үчүн экспедитордук кызматтардын, ошондой эле транспорттук-логистикалык иш-чаралардын катышуучуларына байланыштуу кызматтардын түрлөрүн көрсөтүүгө арналган логистикалык борборлор. соода жана логистикалык борборлор логистикалык чыгымдарды оптималдаштыруу максатында ички жана тышкы материалдык агымдарды, ошондой эле маалымат, каржы жана кызмат агымдарын оптималдаштырууга арналган.

Соода-логистикалык борборлорду куруу жана өнүктүрүү боюнча максаттарды толугу менен жүзөгө ашыруу Кыргыз Республикасынын региондорунун инфраструктурасынын жакшырышына жана Кыргызстандын экспорттук потенциалынын жогорулашына алып келет, анткени соода жана логистикалык ишмердүүлүктүн акыркы максаты борбору транспорттук процессти рационалдаштыруу жана жүктөрдү оптималдуу шарттарда жеткирүүнү кепилдөө үчүн транспорттук-логистикалык кызмат көрсөтүүлөрдүн толук циклин камсыз кылуу, мыкты маршруттар боюнча, эң ылайыктуу транспорт.

Библиографиялык тизме

1. 2013–2017-жылдар аралыгындагы Кыргыз Республикасын туруктуу өнүктүрүүнүн Улуттук стратегиясы. - Бишкек, 2013. -- 127 б.
2. Камбарова, Ж.У. Евразия экономикалык бирлигинин (ЕАЭБ) шартындагы Кыргыз Республикасынын айыл чарба тармагы / Ж.У.Камбарова, А.К.Исагалиева // Заманбап илим жана билим берүү маселелери. - 2017. - № 13 (95). - S. 65–68.
3. Р. Каримов, А. Үмөталиев. SRM жана CRM тутумдарын киргизүү аркылуу Кыргызстандын агроөнөржай ишканалары үчүн соода-логистикалык борборун өнүктүрүү ("Кочкор Логистикасы" ТККнын мисалында) // Суу транспортунун илимий маселелери. - 2018.
4. Уметалиев А. С. Кыргыз Республикасынан алынган "био" мөөрү менен органикалык айыл чарба продукцияларын атаандаштыкка жөндөмдүү жана туруктуу камсыздоо чынжырчасын иштеп чыгуу. - 2018. - б. 47.
5. Уметалиев А.С. Кыргыз Республикасынын экономикалык интеграциясынын шартында транспорттук-логистикалык инфраструктуранын өнүгүшү // Борбордук Азия өлкөлөрүнүн бухгалтерлеринин жана аудиторлорунун Ысык-Көл форумунун жаңылыктары. - 2016. б. 365-368.

КЫРГЫЗСТАНДАГЫ «А» КЛАССЫНДАГЫ КАМПАЛАРДЫ ДОЛБООРЛОО ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Бакытова Алтынай Бакытовна, ЛГ (м) -1-19 тобунун магистранты, И.Раззаков атындагы КМТУ, Кыргызстан, 720044, Бишкек ш., Айтматов пр., 66, e-mail: Bakytova-altynay@mail.ru

Илимий жетекчиси: Кыдыков Азизбек Асанбекович, т. и.к., "Логистика" кафедрасынын доценти, И.Раззаков атындагы КМТУ, Кыргызстан, 720044, Бишкек шаары, Айтматов пр., 66, e-mail: kydykov61@inbox.ru

Аннотация. Макалада "А" класс кампаларынын классификациясы жана мүнөздөмөлөрү, жасалгалоонун негизги этаптары келтирилген. Мөмө-жемиштерди сактоо өзгөчөлүктөрү жана кампаларга болгон талаптар.

Ачкыч сөздөр: кампа аймактары, материалдык агымдар, маалымат агымдары, сактоо режимдери.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СКЛАДА КЛАССА А В КЫРГЫЗСТАНЕ

Бакытова Алтынай Бакытовна, магистрант группы Лг(м)-1-19, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: Bakytova-altynay@mail.ru

Научный руководитель: Кыдыков Азизбек Асанбекович, к.т.н., доцент кафедры «Логистика», КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: kydykov61@inbox.ru

Аннотация. В статье описаны классификация и характеристика складов класса «А», основные этапы отделки, особенности хранения овощей и фруктов и требования к складским помещениям.

Ключевые слова: складские зоны, материальные потоки, информационные потоки, режимы хранения.

FEATURES OF DESIGNING A CLASS A WAREHOUSE IN KYRGYZSTAN

Altynai Bakytova, undergraduate of the group Lg (m) -1-19, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: Bakytova-altynay@mail.ru

Scientific adviser: Azizbek Kydykov, candidate of technical sciences, associate professor of the department "Logistics", KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: kydykov61@inbox.ru

Annotation. The article describes the classification and characteristics of class "A" warehouses, the main stages of decoration. Features of storage of fruits and vegetables and requirements for warehouses.

Key words: warehouse areas, material flows, information flows, storage modes.

«А» классындагы кампа эң жогорку технологиялуу, демек, эң кымбат кампа. Бул кампа объектилеринин курулушу өзүнүн өзгөчөлүктөрүнө ээ. Баштапкы этапта, пайдубалды түптөөдө, товар агымдарынын кыймылынын ылдамдыгы аныкталат (стеллаждан жүктөө же түшүрүү зонасына чейин). Демек, пайдубалдын курулушу кампанын келечектеги ишинин бардык нюанстарын эске алат. «А» кампасынын оптималдуу бийиктиги жогорку технологиялык жабдууларды эске алуу менен 12 метрден 17 метрге чейин.

А классындагы кампалар эң жогорку сапаттагы кампалар болуп саналат. Алар жүктөрдү жана жүктөрдү ыңгайлуу кампада сактоо үчүн керектүү нерселердин бардыгы менен жабдылган.

• Жеңил металл конструкцияларынан жана сэндвич панелдеринен курулган заманбап бир кабаттуу кампа имараты, тилкеси тик бурчтуу болбостон же мамынын бийиктиги 12 метрден кем эмес жана 24 метрден ашпаган.

• Курулуш аянты 45-55%.

• Кампалардын полу тегиз, чаңга каршы каптоочу, жүктү кеминде 5 тонна / чарчы метр М., жерден 1,20 м деңгээлде.

• 10 метрден кем эмес бийик шыптар, көп деңгээлдүү текче жабдыктарын орнотууга мүмкүнчүлүк берет.

• Жөнгө салынуучу температуралык режим.

• Желдетүү тутуму.

• Өрт сигнализациясы жана автоматтык өрттү өчүрүү тутумунун болушу.

• Коопсуздук сигнализациясы жана видео байкоо тутуму.

• Жөнгө салынуучу бийиктиктеги (док тегиздөөчү) жүктөө жана түшүрүү аянтчалары менен автоматтык док түрүндөгү дарбазалардын (док баш калкалоочу жайлардын) жетиштүү саны, (1000 чарчы метрге 1ден кем эмес).

• Оор жүк ташуучу унааларды жана автоунааларды токтотуучу жайлардын болушу.

• Оор жүк ташуучу унааларды маневр кылуу үчүн аянтчалардын болушу.

• Кампада кеңсе бөлмөлөрүнүн болушу.

• Кампада көмөкчү жайлардын болушу (дааратканалар, душ, коммуналдык бөлмөлөр, кызматкерлер үчүн кийим алмаштыруучу бөлмөлөр).

• Була-оптикалык телекоммуникация.

• Жашылдандырылган аймак жарыктандырылып, күнү-түнү тосулган жана кайтарылган.

• борбордук магистралдарга жакын жайгашкан жер.

• Кесиптик башкаруу тутуму.

• Тажрыйбалуу иштеп чыгуучу.

• Кызматкерлердин жеткиликтүүлүгүн эсепке алуу жана контролдоо тутумунун болушу.

• Автономдуу электр подстанциясы жана жылытуу блогу.

• Темир жол линиясы.

Жайларды уюштурууга коюлган бардык талаптарды эске алуу менен кампа комплекстерин кесипкөй долбоорлоо, бардык логистикалык процесстерди жогорку деңгээлде уюштурууга мүмкүндүк берет. Кампа комплекстерин долбоорлоо подрядчик билиши керек болгон белгилүү эрежелерге ылайык жүргүзүлөт. Аларды талдап көрөлү:

• Имараттын формасын тандоодо тик бурчтуу курулмаларга артыкчылык берген жакшы. Алар аркалыктарга караганда кыйла пайдалуу, алар жогорку функционалдуулугу менен айырмаланышат, бирок курулуш учурунда кошумча ресурстар жана убакыт талап кылынат.

• А + классына кирген кампа комплекстеринин типтүү долбоорлорунун шыптын бийиктиги 10 метрден кем эмес.

• Долбоорго бөлүнгөн аянтты толугу менен эки бөлүккө бөлүү керек: кампага жердин 50% дан ашпаган бөлүгү бөлүнөт, ал эми калган жер тейлөө маселелерин чечүүгө арналган. Бул жүктөрдү түшүрүүчү жайлар, кире бериш, техникалык тейлөө пункту ж.б.

• Бир кабатка сактоочу бөлмөлөрдү куруу сунушталат. Болбосо, структура ашыкча жүктөлүшү мүмкүн. Көлөмдүү имараттарды куруу сунушталбайт. Фундаменттеги салмакты тең салмактуулук менен сактоо маанилүү.

• Эгерде экинчи кабат каралса, анда жеңил буюмдарды сактоо үчүн кеңселерди же жайларды жайгаштырган оң.

• Складдык комплекстерди иштеп чыгууда көмөкчү бөлмөлөр, жумушчулар үчүн

жана атайын шаймандарды жайгаштыруучу жайлар берилиши керек.

• Жүктү кампанын бүткүл аянты боюнча бирдей бөлүштүрүүгө аракет жасаңыз жана мамычаларды тургузбаңыз. Зарыл болсо, бири-биринен 12 метрден кем эмес аралыкта таяныч конструкцияларды орнотууга болот.

• Ар бир 700 чарчы метрге өнүмдөрдү жүктөө / түшүрүү үчүн бир дарбазаны берүү максатка ылайыктуу.

• Бөлмөдөгү абанын температурасы менен нымдуулугун автоматтык башкарууну уюштуруу үчүн кам көрүлүшү керек.

• Оор жүк ташуучу унаалар үчүн коопсуз унаа токтотуучу жайлар аныкталууга тийиш.

Мындан тышкары, төмөнкү объектилер талап кылынат:

• байкоочу видео камералар;

• телефон;

• желдетүүчү шахталар;

• канализация тутуму;

• суу менен камсыздоо жана электр энергиясы;

• сигнализациялар, түтүн каптагандар, өрт өчүргүчтөр жана башка өрт коопсуздугу

шаймандары;

• ички жана тышкы жарык берүүчү шаймандар бүт периметр боюнча;

• убакытты көзөмөлдөө тутуму;

• кондиционерлер, жылытуучу шаймандар;

• автономдуу электр менен жабдуу станциясы.

Складдык комплекстерди долбоорлоонун 5 этабы

Складды долбоорлоо үчүн талап кылынган негизги кадамдарды карап көрөлү:

1. Кампа комплексинин башкы планын түзүү.

2. Складдык долбоорду түзүүдө жана келип түшүүчү жана чыгып жаткан товарлар үчүн аянттарды иштетүүдө ырааттуулукту жана логистиканы аныктоо

3. Кампанын курулушунун планын түзүү, анын өлчөмдөрү жана жалпы көрүнүшү

4. Негизги өндүрүшкө бөлүнгөн сактоочу жайларды бөлүштүрүү

5. Пландалган долбоордун макети, көлөмү жана көлөмү жөнүндө чечим.

Жашылча-жемиштерди сактоочу заманбап жайлар. Мөмө-жемиштерди сактоонун эн кеңири таралган жолу - муздак сактоочу жай. Мөмө-жемиштердеги бардык биохимиялык процесстер температурага көз каранды. Жогорку температурада метаболизм тездейт, нымдуулук, витаминдер, органикалык заттар жоголот. Муздаткыч кампалары - бул продукцияны кабыл алуу, оруп алгандан кийин жана ишке ашырууга чейин иштетүү жана сактоо үчүн имараттардын жана курулмалардын комплекстери.

Айыл чарба өсүмдүктөрүнүн негизги түрлөрү үчүн кадимки муздаткычтар үчүн температуранын жана нымдуулуктун оптималдуу параметрлери 1-таблицада келтирилген.

1-таблица

Жемиштин аты	Температура, °С	Нымдуулук, %	Сактоо мөөнөтү
Алма	-1+4	90-95	1-8 ай
Баклажан	8-12	90-95	1-2 жума
Брокколи	0-1	95-100	1-2 жума
Алча	-1+2	90-95	3-7 күн
Клубника	0	90-95	5-7 күн
Капуста	0-1	95-100	3-7 ай
Сабиз	0-1	95-100	4-8 ай
Түстүү капуста	0-1	95-100	2-4 жума
Сельдерей	0-1	95-100	1-3 ай
Кара өрүк	-1+2	90-95	1-8 жума
Карагат	-0,5 -0	90-95	7-28 күн

Бадыраң	8-11	90-95	1-2 жума
Сарымсак	0	70	6-8 ай
Жүзүм	0-1	90-95	4-6 ай
Коон	4-15	85-90	1-3 жума
Пияз	-1-0	70-80	6-8 ай

Жөнгө алынган атмосфера режими. Көзөмөлдөөчү газ чөйрөсү бар муздаткыч мөмөлөрдүн дем алуу ылдамдыгын кескин төмөндөтүүгө мүмкүндүк берет, бул алардын узак жана жакшы сакталышына өбөлгө түзөт. Ар кандай өсүмдүктөр жана сорттор үчүн кычкылтектин жол берилген минималдуу концентрациясын этанол пайда болгонго чейин азайтуу менен аныктоого болот.

Көпчүлүк жер-жемиштер үчүн көмүр кычкыл газынын оптималдуу концентрациясы 0,5% дан 5% га чейин. Муздаткыч камераларындагы ашыкча CO₂ курамы көмүр кычкыл газынын адсорберлерин колдонуп алынып салынат. Оттук кычкылтектин оптималдуу концентрациясына тез жетишүү камераларды азот менен тазалоо жолу менен ишке ашат. Азыркы учурда, автоматтык түрдө компьютердик газ анализин башкаруу тутумун колдонуп, башкарылуучу атмосферанын концентрациясын түзүү жана сактоо боюнча натыйжалуу методдор иштелип чыккан.

Курулуш иштеринин алдын-ала баасы 42860 сом / м² түзөт, анын ичинде КНС 20% ды түзөт.

Экономикалык ишмердүүлүктү камсыз кылуу үчүн объектини минималдуу керектүү инженердик тутумдар менен жабдуунун болжолдуу орточо наркы.

Колдонулган адабияттардын тизмеси

1. Проектирование складских комплексов: виды сооружений и требования к проекту. <http://www.yandex.ru/clck/jsreDIR?from=www.yandex.ru>
2. Современные хранилища для овощей и фруктов. <http://asprus.ru/blog/sovremennye-xranilishha-dlya-ovoshhej-i-fruktov-texnologii-iz-avstrii/>
3. Правила хранения овощей в овощехранилищах. <https://propodval.ru/stroitelstvo/-ovoshhehranilishhe/pravila-hraneniya-ovoshhej-v-ovoshhehranilishhah.html>.
4. Строительство складов класса А. http://vashproect.ru/index/stroitelstvo_skladov_klassa_a/0-901

УДК 658.7: 005.932.1

ЛОГИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ СТРУКТУРЫ

Кадырбеков Самат Кадыракунович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66

Научный руководитель: Долотбакова Аида Кенешовна, к.э.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66

Аннотация. В статье приводится анализ существующих вертикальных и горизонтальных структур организации, которые необходимы для того, что бы правильно определить сферу управления, контроля и подчиненности в компании. Вертикальная и горизонтальная структура организации представляют собой различные виды организационных структур, которые менеджеры могут использовать для эффективного логистического управления предприятием.

Ключевые слова: функциональные структуры управления, логистическая функция, организационные структуры, логистический менеджмент.

LOGISTICS MANAGEMENT IN AN ORGANIZATION DEPENDING ON ITS STRUCTURE

Samat Kadyrbekov, Master student, KSTU

Scientific adviser: Aida Dolotbakova, Ph.D., associate professor, KSTU

Annotation. The article provides an analysis of the existing vertical and horizontal structures of the organization, which are necessary in order to correctly determine the scope of management, control and subordination in the company. The vertical and horizontal structure of the organization represents different types of organizational structures that managers can use to effectively manage the logistics of an enterprise.

Key words: functional management structures, logistics function, organizational structures, logistics management.

Вертикальная и горизонтальная структура организации характеризуется связью и связью составляющих функций для целостности и успеха компании. Существующие структуры [1] управления:

1. линейные структуры управления. Основной принцип построения линейной структуры-вертикальная иерархия, т. е. подчинение звеньев управления снизу вверх.

2. функциональные структуры управления. Для таких структур характерно создание подразделений, каждый из которых имеет определенную задачу и задачи. Каждый орган управления ориентирован на выполнение отдельных видов управленческой деятельности; в каждом из них создается аппарат специалистов, отвечающий только за определенный участок работы.

3. смешанные структуры. В смешанных линейно-функциональных структурах управления, обеспечивающих в определенной степени функциональное разделение управленческого труда в подразделениях различного уровня и сочетание линейных и функциональных принципов управления, минимизируются недостатки линейных и функциональных организационных структур.

4. разделительные структуры. Распределительные (распределительные) структуры управления являются наиболее совершенным типом организационных структур иерархического типа. Многие специалисты теории организации считают их буферными структурами между бюрократическими и органическими типами организаций.

5. проектные конструкции. Речь идет о конкретных структурах управления работами, которые требуют обеспечения эффекта непрерывной координации со строгими ограничениями по затратам, времени и качеству работы, что имеет решающее значение для компании. Суть конструкторской структуры состоит в том, чтобы собрать в одну команду самых квалифицированных сотрудников разных профессий для реализации сложных проектов.

6. матричные структуры. Одной из наиболее сложных структур управления адаптивного типа является матричная структура (рис. 1) возникшие как реакция на необходимость быстрых технологических изменений при максимально эффективном использовании квалифицированной рабочей силы и ресурсов организации.

Матричная структура отражает концентрацию двух направлений руководства в организационном построении предприятия. Вертикальное направление-это управление функциональными и линейными структурными подразделениями, а горизонтальное-это управление отдельными проектами, для реализации которых привлекаются человеческие и другие ресурсы различных подразделений организации. Матричная структура предполагает разделение прав менеджеров, управляющих подразделениями и управляющих проектами. В этом случае важнейшей задачей высшего руководства организации является поддержание баланса между двумя организационными альтернативами, осуществляемыми в структуре: горизонтальной и вертикальной. Особенностью матричной структуры является наличие двух менеджеров, имеющих равные права работников одновременно.

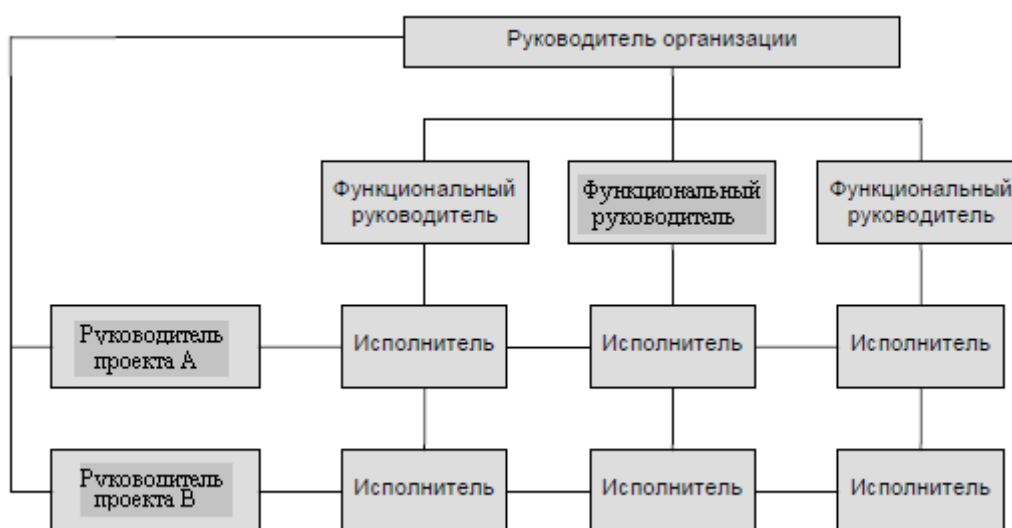


Рис.1 Матричная структура

Таким образом, матричная структура представляет собой наложение проектной структуры на устойчивую линейно - функциональную структуру управления для организации.

1. сетевые структуры. В современной теории организации особое место занимают представления о сетевых структурах и процессе накопления. Термин "Сетизация" означает формирование организационной сети с узлами и связями для достижения предпринимательских целей в соответствии с потребностями и ожиданиями партнеров и деловыми ситуациями. Сетизация может соответствовать двум организационным моделям. Во-первых, сетевая структура крупной компании, которая собирает вокруг себя небольшие фирмы, поручая выполнение различных специальных задач. Фирмы, в свою очередь, могут иметь собственные подразделения, необходимые для производства, но требующие очень высокой специализации. В этом случае сеть является квази иерархической, и крупное предприятие, являясь генеральным заказчиком, занимает доминирующее место в деловых операциях. Преимущество крупного предприятия позволяет ему осуществлять контроль не за счет административного ресурса и участия в капитале, а через рыночный механизм.

Однако практически любая организация в своей структуре, независимо от ее вида и формы, имеет элемент вертикальности. Сотрудники компании по-прежнему подотчетны генеральному директору напрямую или через своих непосредственных руководителей.

Горизонтальная структура [2] характерна для компаний, осуществляющих децентрализованную координацию действий определенных сотрудников соответствующих функциональных подразделений при выполнении общих задач. Создание горизонтальной структуры управления на предприятии является наиболее распространенной и важной тенденцией современного предпринимательского мира. Горизонтальная структура управления имеет конкурентное преимущество по сравнению с другими структурами управления, она гибко и быстро реагирует на любые изменения условий осуществления своей деятельности. Горизонтальная структура управления, независимо от ее формы, имеет децентрализованный характер принятия решений путем передачи в группы специалистов различных подразделений.

Горизонтальные организации [3] фокусируются на навыках, а не на иерархии управления. Различия между руководящими должностями и сотрудниками невелики. В небольших компаниях генеральный директор, имеющий опыт работы в отрасли, может работать напрямую с командой разработчиков программного обеспечения. Однако в технических вопросах и ситуациях он обычно подчиняется старшему инженеру-программисту. Горизонтальные организации проявляются в стартапах, приоритет отдается реализации проекта, а не традиционному управлению. Всем сотрудникам организации

предоставляется более или менее равное доверие и возможность участвовать в принятии проектных решений. Продуктивность и целеустремленность важны, поэтому поощряется способность творчески решать проблемы.

Преимущества и недостатки структур управления компанией [4]:

Исходя из предложенных схем вертикальных и горизонтальных структур управления, определим основные достоинства и недостатки каждой из них (см. табл.1).

Таблица 1.

Преимущества и недостатки структур управления компанией

Структура управления	Преимущества организационной структуры	Недостатки организационной структуры
Вертикальная структура управления	<ol style="list-style-type: none"> 1.Высокая степень централизации принятия решения. 2. Концентрация власти в одних руках. 3. Высокий уровень компетентности руководителя. 4. Высокий уровень делегирования полномочий от высших уровней на нижние. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большое количество иерархических уровней. 2.Увеличенное время на процесс согласования документов и принятие решений 3. Низкая квалификация исполнителей (наличие балласта)
Горизонтальная структура управления	<ol style="list-style-type: none"> 1.Высокая скорость принятия решений, согласования внутренних вопросов. 2. Высокий уровень квалификации исполнителей. 3. Сокращение до минимума иерархических уровней управления. 4. Эффективное использование кадрового потенциала 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая вероятность возникновения конфликтных ситуаций между сотрудниками одного горизонтального уровня. 2. Одновременное исполнение сотрудником нескольких функций. 3.Нарушение принципа единоначалия

Задачей логистического менеджмента предприятия является координация действий специалистов различных служб, управляющих логистическим потоком для достижения необходимого уровня интеграции логистических функций [5]. Решение данной проблемы требует организационной перестройки в структуре управления предприятием.

Однако организационная структура еще не гарантирует интеграцию логистики, для этого необходимо так называемое "логистическое мышление", согласно которому руководители мыслят и действуют, опираясь на понятия интегрированных усилий, кроме того, высшее руководство должно понимать сущность и значение логистики для развития предприятия.

Обобщая опыт западных фирм, можно выделить три этапа эволюции организационных структур логистической системы: фрагментация, функциональная агрегация и технологическая интеграция. Каждый из этих этапов имеет свои особенности организационных структур, осуществляющих функции логистического управления предприятием

На этапе фрагментации отдельные логистические функции присваиваются соответствующим службам фирм (фрагментарная функциональная структура). На втором этапе происходит группировка в организационных структурах предприятий по логистическим функциям, появляются логистические подразделения с линейно-функциональной организационной структурой, логистический менеджмент начинает рассматриваться как стратегическая составляющая бизнеса.

На этапе интеграции процесса происходит интеграция функциональных, а затем информационных процессов (переход акцента от функции к процессу). Все логистические функции возложены на работников логистического управления предприятия.

В современной практике логистического менеджмента активно внедряются матричные и программно-ориентированные организационные структуры, Информационные технологии. Формируются глобальные организационные структуры. В дальнейшем

предполагается, что возможности информационных технологий обеспечат интегрированное управление логистикой без группировки (объединения) функций в формальные организационные подразделения, а формальную иерархию можно будет перевести в неформальную электронную сеть.

Логистическая стратегия, функции и операции компании осуществляются через организационную структуру управления логистикой [6]. Линейно-функциональная логистическая организационная структура характеризуется определенным набором подразделений, специализирующихся на выполнении конкретных видов работ, необходимых для принятия решений в линейно-логистической системе управления. Практика применения линейно-функциональной структуры показала, что с устойчивостью управленческих задач и функций она эффективна тогда, когда необходимо выполнять множество рутинных, часто повторяющихся процедур и операций, где обеспечивается четкая работа каждой подсистемы посредством жесткой системы связи. В линейно-функциональной организационной структуре оптимальным будет управление с преобладанием монетарных показателей.

Дивизионные организационные структуры базируются на распределении автономных производственных и экономических подразделений с передачей им ответственности за результаты деятельности. Такие структуры характерны в основном для компаний, где все логистические функции передаются производственным подразделениям.

Таблица 2

Преимущества и недостатки линейно - функциональной и дивизиональной структур

Тип организационной структуры	Преимущества	Недостатки
Линейно - функциональная	ликвидация дублирования логистических функций другими подразделениями; повышение эффективности использования инфраструктурных логистических мощностей; улучшение координации внутри отдельных логистических функций; создание для персонала службы логистики перспектив карьерного роста	изоляция подразделений друг от друга и затрудненное движение информации; увеличение числа меж функциональных конфликтов и не содействие достижению общих целей; усложнение внедрения интегрированных логистических технологий; затруднение планирования и контроля комплексных логистических показателей
Дивизиональная	более тесная связь производства с потребителями; способность ускорить его реакцию на изменения, происходящие во внешней среде.	разобщенность штабных структур отделений и штабов фирмы; большое количество уровней управленческой вертикали, между исполнителями и руководством фирмы; дублирование функций на разных уровнях управления и как следствие - высокие затраты на содержание управленческой структуры.

Однако, как показывает практика, рассмотренные выше организационные структуры логистики не позволяют достичь необходимой интеграции логистического процесса и в полной мере обеспечить функциональную координацию. В связи с этим ряд передовых компаний начали внедрять новые организационные структуры управления логистикой. Таким образом, создание матричной организационной структуры логистического управления считается целесообразным для наиболее гибких структур управления.

Заключение

Исходя из рассматриваемого материала, механизм управления логистической системой должен подчиняться цели, осуществляемой с его помощью, т.е. организационная структура предприятия должна быть адаптирована к цели, а не наоборот. Непрерывный контроль за действиями всех звеньев структуры обеспечивает система управления. Кроме того, он позволяет осуществлять методическую, аналитическую и контрольную функции на основе компьютерных программ, в любой момент дает руководству не только необходимую информацию, но и конструктивные рекомендации по устранению выявленных недостатков, учету отклонений и рациональному использованию имеющихся ресурсов.

Ключевым является вопрос не о том, как организовать выполнение отдельных функций, а о том, как управлять целостным процессом управления логистикой.

Список литературы

1. Иванова Т.Ю., Приходько В.И. Теория организации. Учебное издание \ – Санкт-Петербург: Питер Принт, 2004. – 273 с.
2. Вертикальная и горизонтальная структура организации <http://ru.solverbook.com/spravochnik/menedzhment/vertikalnaya-i-gorizontalnaya-struktura-organizacii/>
3. Разница между вертикальным и горизонтальным управлением проектами <https://interconsulting.org.ua/vertikalno-gorizontarno-upravleniem-proektami/>
4. Структура управления предприятия: особенности построения, виды и пути улучшения. «Планово-экономический отдел» №4 2020. <https://www.profiz.ru/demo-number/peo/>
5. Организационные структуры управления логистикой <https://studbooks.net/68014/logistika/-organizatsionnye-struktury-upravleniya-logistikoy>
6. Виды логистической организационной структуры. <https://studwood.ru/1588823/tehnika/vidy-logisticheskoy-organizatsionnoy-struktury>

УДК 339.187.4: 005.936.3

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОДАЖ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Кузнецова Алена, магистрант кафедры «Логистика», Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова, 66, e-mail: alenakuznecova.le@mail.ru

Научный руководители: Доломбакова А.К., к.э.н., доц., КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, aida.dolotbakova@mail.ru

Даниярова Б.Д., ст.преп. каф. «Логистика», КГТУ им.И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, danijarova64@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы роста эффективности продаж на предприятии, использования новейших технологий и ресурсов для повышения результативности труда. Использование современных программ таких как Битрикс24.CRM позволяет эффективнее осуществлять деятельность и контроль реализации и сбыта товаров на предприятии.

Ключевые слова: объемы продаж, Битрикс24.CRM, контроль сбыта, управление эффективностью продаж.

RESEARCH THE OPPORTUNITIES FOR IMPROVEMENT VOLUME OF SALES AT THE COMPANY

A. Dolotbakova, Candidate of Economical Sciences, Assoc.Professor, KSTU named after I.Razzakov, aida.dolotbakova@mail.ru

B. Daniyarova, Senior Lecturer of the Logistics Department, KSTU named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, daniyarova64@mail.ru

A.Kuznetsova, master's student, group Lg(m)-1-19, Department of "Logistics" KSTU named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: alenakuznecova.le@mail.ru

Annotation. The article discusses the issues of increasing the efficiency of sales in the enterprise, the possibility of using the latest technologies and resources to increase labor productivity. The use of certain programs for the implementation of activities and control of the sale and marketing of goods.

Key words: sales volumes, Bitrix24.CRM, sales control, sales performance management.

Продажи являются интегрированным результатом различных видов маркетинговой, производственной и управленческой деятельности компании, а поддержка продаж - это стратегический, непрерывный, обеспечивающий процесс взаимодействия с клиентами компании при помощи необходимой информации и средств для влияния на решения клиентов на всех этапах процесса. Достижение поставленных целей будет зависеть как от затрат в текущих периодах, так и от объема продаж в предыдущих периодах. Поэтому правильная структурная модель объема продаж может использоваться для прогнозирования будущих результатов продаж с тем же бюджетом и теми же инструментами поддержки продаж. При анализе взаимосвязи между затратами и объемом продаж используются данные о фактическом месячном объеме продаж в течение года. "Исследование эффективности инструментов поддержки и увеличения продаж" сосредоточено на публикациях об использовании различных маркетинговых коммуникаций, ценовых методов стимулирования продаж, сбора и использования информации о предпочтениях целевых потребителей. Данные исследуются на основе большого массива данных, накопленных за длительный период времени. Эти данные используются для обоснования реальных предпочтений клиентов при выборе конкретного продукта и связанных с ним методов продаж [1]. Организации собирают значительный объем данных о процессе продаж - динамику объемов продаж, объем продаж каждого продукта и модели, продажи по регионам и регионам, средства, потраченные на поддержку продаж. При разработке модели для анализа влияния комбинаций инструментов содействия сбыту продукции на результаты продаж объем продаж может контролироваться с помощью математического моделирования. Этот процесс является сложной задачей, которая разбита на несколько последовательных задач:

1. Формирование модели динамики объема продаж продуктов питания путем выбора комбинации инструментов поддержки открытых продаж.
2. Оптимизация объемов продаж в рамках установленного годового бюджета на основе динамической модели объема продаж.
3. Построение модели оптимизации объема продаж.

В современном мире компания должна идти в ногу с инновациями, технологиями и использовать новейшие технологии и ресурсы для повышения своей эффективности и достижения наилучших результатов. Исследование современного рынка информационных технологий, цель которого совершенствование системы управления сбытом продукции и услуг на предприятиях, в подразделениях, определяет наличие программы реализации и контроля деятельности для различных руководителей, отдельных работников крупных предприятий [2, 3, 4, 5].

Microsoft Dynamics CRM - это автоматизированная программа, предназначенная для пользователей со всего мира, ведущее решение для бизнес-клиентов в сфере информационных технологий. CRM-система включает в себя новые аналитические инструменты, мобильные сервисы и расширенные функции для повышения производительности бизнеса. Новые технологии позволяют корпоративным пользователям модернизировать свои бизнес-процессы, внедрять инновационные решения для

сотрудничества и повышать производительность труда сотрудников. Анализ данных очень важен для привлечения клиентов. Такое проектирование рекомендуется специалистам по продажам, маркетингу и сервису для повышения эффективности управленческих решений. Интегрированная в CRM функция автоматизированного обучения Azure Machine Learning позволяет создавать персонализированные предложения продуктов, увеличивать продажи и эффективно решать проблемы клиентов. Кроме того, новая версия Dynamics CRM оценивает расширенные автономные возможности мобильных сотрудников, независимо от инструментов, с которыми они работают. Система позволяет создавать на основе мобильного приложения единый интерфейс, обеспечивающий задачи для сотрудников по взаимодействию с коллегами: интуитивно понятный интерфейс MS CRM, приложение MS CRM для Outlook, панели мониторинга MS CRM. В обязанности руководства входит создание необходимых приложений и обмен мнениями с коллегами по работе с соблюдением политики безопасности компании. Приложение помогает компаниям и фирмам создавать различные программы управления и организации - от простого опроса сотрудников, работающих на любом устройстве. Они включают также в себя услуги SaaS-сервисов Office 365, Dynamics, Salesforce, Dropbox и OneDrive, а также развертывание бизнес-систем - SharePoint, SQL Server, базы данных Oracle, SAP и т.д. Bitricks24.CRM доступна для управления продажами. CRM-программа рассчитана на широкий круг пользователей в течение 30 дней. При помощи основных характеристик Битрикс24.CRM возможно:

- 1) расширить количество новых клиентов,
- 2) увеличить число успешных сделок,
- 3) увеличить повторы продаж,
- 4) автоматизировать бизнес-процессы,
- 5) повысить эффективность работы менеджеров,
- (6) анализировать реализацию товаров (6).

Битрикс24.CRM версия - это полный набор инструментов для управления продажами, учета холодных звонков и автоматизации работы с клиентами компании. Программа CRM позволяет эффективно продавать. Для этого не требуется специальная настройка, а также множество опций и функций:

- 1) отсутствие внутренних и внешних соединений и кабелей,
- 2) создание клиентской базы компании,
- 3) автоматизировать повседневную работу менеджеров,
- 4) интеграция с программой 1С,
- 5) интеграция с виртуальной АТС,
- 6) интеграция интернет-магазина,
- 7) создание торговых предложений,
- 8) составление каталога продукции, организация работы со счетами к оплате продукции,
- 9) составление отчетов о воронке продаж,
- 10) мобильная CRM и др.

Особенности версии CRM включают в себя запись всех драйверов ("холодный контакт", "лид", которые в будущем займут место в отношениях с клиентом), в том числе, импорт "лидов" с сайта (например, профили пользователей или запросы), Excel или программ электронной почты; добавление новых "лидов", контактов традиционным способом; автоматическое добавление "лидов" при входящем звонке потенциальному клиенту к пропущенным звонкам.

Одной из важных функций является работа лично с клиентами, что может сделать в рамках CRM. План работы состоит из ряда функциональных процедур: постановка задач, звонки, организация встреч, подготовка писем.

Можно планировать звонки, отправлять электронные письма, организовывать встречи с коллегами, клиентами. Программа очень удобна для отслеживания сроков операций и

определения приоритетных направлений деятельности, где запланировано много неотложных дел.

Сделка является конечной целью желаемого результата. Можно увеличить количество успешных транзакций. Например, важно указать в CRM на каком этапе происходит транзакция: обработка, ожидание дополнительной информации, переговоры, торговое предложение или уже создано. Статус каждой транзакции может быть настроен для процесса продажи. При транзакции можно указать ответственное лицо, условия, сумму, компанию или контакт, добавить товар из каталога, ограничить доступ к просмотру транзакций.

Это дает возможность повысить лояльность клиентов. Для этого можно совершать звонки клиентам непосредственно по всему миру. Можно узнать каждого клиента по номеру телефона, менеджер сразу же сообщит, кто он, какие операции с ними проводятся, и можно добавить новую информацию в свою визитную карточку во время разговора.

Удобно отправлять электронные письма клиентам с шаблонами. Также можно выбрать файл на компьютере или в библиотеке портала и прикрепить документы для сообщения. Если настроить специальную электронную почту в CRM в качестве обратного адреса, вся переписка будет сохранена на портале и доступна менеджерам и администрации.

Программа CRM позволяет создавать коммерческие предложения для клиентов. Все, что нужно сделать, это установить поля воронки продаж, а затем добавить продукты из каталога или сразу создать новые. Передача может быть отправлена клиенту по электронной почте с CRM для отслеживания всего статуса продажи.

CRM позволяет создать учетную запись, которую клиент может использовать для работы по электронной почте, несмотря на то, где находится сотрудник в офисе или в дороге, какое использует устройство – смартфон, ноутбук, планшет. Построение "канала продаж" очень удобно для отслеживания продаж. Это позволяет увидеть, сколько транзакций обработаны, сколько стоит на стадии уточнения информации и торговых предложений, сколько в процессе переговоров и сколько сделок заключено.

Список литературы

1. Сагинов Ю.Л. Оптимизация объема продаж автомобилей при заданном бюджете // Экономика, предпринимательство и право. №2, Т.11, 2021. –С.445-455.
2. Кыштымова Е.А., Каменева К.М. Условия поставки, их роль во внешнеэкономической деятельности организации//Научные записки ОрелГИЭТ. 2011. № 1. С. 175-178.
3. Лытнева, Н.А. Прибыль как основной фактор эффективности региональной экономики/Н.А. Лытнева, Е.А. Кыштымова. -Орел: Издво «ОрелГАУ», 2010. -212 с.
4. Лытнева Н.А., Сысоева О.Н. Управление доходами от доставки товаров населению при формировании прибыли от продажи в розничной торговле потребительской кооперации//Научные записки ОрелГИЭТ. 2012. № 1 (5). С. 145-149.
5. Лытнева Н.А., Анисимов Д.Л. Разработка стратегии адаптации деятельности организации к современным условиям кризиса // Символ науки. 2016. № 2-2. С. 178-182.
6. Анисимов Д.Л. Повышение эффективности управления продажами в результате использования программы Microsoft Dynamics CRM 2016 // Территория науки. 2016. № 5. –С.112-115.

УДК 005.932.1: 665.71(575.2)

ПРОБЛЕМЫ ПОСТАВКИ СЫРЬЯ НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД «ДЖУНДА»

Султанбаев Аман Эрикович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail:

Научный руководитель: *Кыдыков Азизбек Асанбекович*, к.т.н., доцент кафедры «Логистика», КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: kydykov61@inbox.ru

Аннотация: актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью спектра расширения цепи поставок сырья для крупнейшего нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) «Джунда» в целях бесперебойности и альтернативных вариантов логистических цепей сырьевой базы для завода.

Ключевые слова: нефтяное месторождение, сырье, нефтеперерабатывающий завод, логистика, цепь поставок.

PROBLEMS OF SUPPLY OF RAW MATERIALS TO THE JUNDA OIL REFINERY

Aman Sultanbayev, Master's student, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail:

Azizbek Kydykov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Logistics, I. Razzakov KSTU, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail: kydykov61@inbox.ru

Abstract: the relevance of the chosen topic is due to the need to expand the supply chain of raw materials for the largest oil refinery "Junda" in order to ensure continuity and alternative options for the logistics chains of the raw material base for the plant.

Keywords: oil field, raw materials, oil refinery, logistics, supply chain.

Решение о создании нефтеперерабатывающего завода в Кара-Балте принято в 2009 году. Строительные работы начались в 2010 году. Завод был построен в январе 2014 года. Китайская нефтяная компания ОсОО " Джунда " включает в себя 80 000 кубометров продукции-нефтехранилище города Кара-Балта, а также завод в Жайылском районе, расположенный вдали от города. Последние выпускают все марки бензина, дизельного топлива, сжиженного газа. НПЗ" Джунда " обладает лучшей лабораторией, аккредитованной на независимость и компетентность лабораторных испытаний, проводимых в соответствии с техническими условиями ЕАЭС. Кроме того, продукты сертифицированы. Что касается экологической безопасности, то, по словам заместителя генерального директора, компания выделяет около 10 миллионов долларов в год на мероприятия по охране окружающей среды, которые включают в себя следующие расходы

- установка различных фильтров;
- газовая ловушка;
- пылесборники;
- покупка высококачественного сырья без примесей.

Ассортимент продукции завода включает бензины 80, 92, 95, дизельное топливо, включая зимнее топливо, мазут, топливо для печей и сжиженный газ.

В среднем на заводе работает всего 1,5 тысячи человек. Средний объем производства составляет 35-40 тысяч тонн в месяц.

Нефтеперерабатывающий завод, Ява стремится к более высокому качеству топлива и смазочных материалов по стандарту Евро-5.

Есть медицинский центр, скорая помощь, пожарная часть. Пожарные расчеты насчитывают до 200 человек. На данный момент в Жайылском районе для тушения пожара имеется 10 пожарных машин. Компания является одним из крупнейших налогоплательщиков в Кыргызской Республике, поэтому в 2019 году завод заплатил 11 миллиардов сомов нефти и 2 миллиарда налогов. Завод вносит значительный вклад в развитие экономики страны, став первым предприятием по переработке сырой нефти в Кыргызстане, так как ранее в

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021 республике был не только мини-нефтеперерабатывающий завод, рассчитанный на такую перерабатывающую мощность.

Компания "Central Asian Energy Company "является дочерней компанией" Shaanxi Coal Chemical Corporation", Китай.

Эта компания, с другой стороны, является одной из крупнейших компаний в мировой энергетической и химической промышленности. Общий объем активов в настоящее время составляет 470 миллиардов юаней, а количество сотрудников-до 120 тысяч человек.

Строительство нефтеперерабатывающего завода в Джун началось в 2009 году. Пилотный запуск был успешно завершён в 2014 году. Свидетельство о выпуске было официально выдано в 2016 году. Общая площадь объекта составляет 347 га, а действующее производство занимает 67 га. Общий объем инвестиций в этот завод составляет 520 млн. долларов США. на сегодняшний день это второй по величине инвестиционный проект в Кыргызстане. С начала строительства компания заплатила налогов на сумму 7,5 млрд сомов. Только через два года-2017-2018-бания-компания перечислила в бюджет 5 млрд сомов, а в 2018 году сделала завод вторым по величине налогоплательщиком. Что касается объемов добычи, то с начала ее запуска нефтяная компания добыла 1 миллион 125 тысяч тонн нефти. В 2017-2018 годах она достигла 350 000 тонн в год, что позволило ей занять 30% рынка горюче-смазочных материалов страны.

Завод выплачивает эту сумму в размере 1,5% годового бюджета страны. Его годовой оборот составляет 245 миллионов долларов, что составляет 3% ВВП Кыргызстана.

Благодаря грамотному маркетингу компания экспортирует свою продукцию в Узбекистан, Афганистан, Таджикистан, Беларусь и даже Китай.

Но, несмотря на это, к сожалению, с момента запуска этого завода мы наблюдали несколько сбоев в работе.

В период временной приостановки впервые после ввода завода в эксплуатацию был проведен ряд практических мероприятий.

В течение этого периода завод был сертифицирован, проверен с технологией промышленной безопасности, и завод был остановлен на 2-3 месяцев для улучшения. В других случаях остановки в основном связаны с сырьевой базой и логистическими цепочками поставок.

В связи с отсутствием нефти в Чуйской области, наряду с заводом в Кыргызстане, завод вынужден закупать сырье за рубежом, так как плановая мощность завода планируется на уровне 850 тыс. тонн в год. Это в основном касается сырьевой базы завода и цен на продукцию.

Для решения проблемы поставок сырья с нефтеперерабатывающего завода китайская нефтяная компания Junda закупает сырье из Республики Казахстан, как правило, перерабатываемые материалы.

Почему Республика Казахстан?

Непосредственно с Казахстаном граничит Кыргызская Республика, на севере Кыргызстана расположен сам нефтеперерабатывающий завод, и отношения между этими соседними странами, как ранее заявляли жители села эчакское, позитивные. Следовательно, это напрямую влияет на логистику и конечную цену сырья.

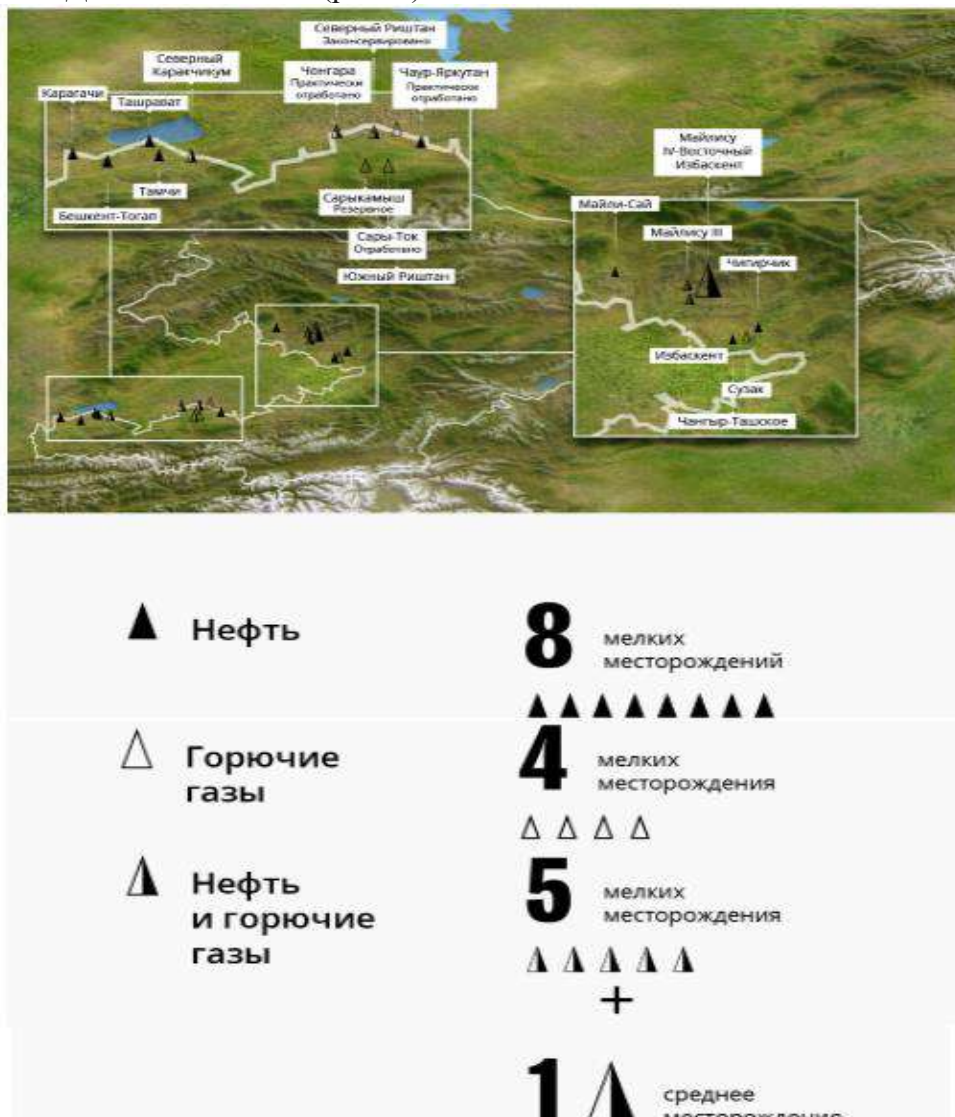
Почему переработка отходов? Нефтеперерабатывающий завод Junda может похвастаться установкой каталитического крекинга, который легко упростить. длинные гидратцеллю-цепи на языке инженеров, позволяя купить необходимые гидратцеллю-цепи и производить продукцию. Говоря "простым" языком, эта установка позволяет "плавать" в масле с большим количеством жидкого топлива, такого как бензин или дизельное топливо, чем простое оборудование.

Завод также купил "нефть у Российской Федерации, так как при президенте Алмазбеке Атамбаеве было подписано долгосрочное соглашение между государствами-членами Кыргызской Республики и Российской Федерацией о транспортировке определенного количества нефти из Российской Федерации.

К сожалению, из-за сохраняющейся политической и экономической ситуации в Кыргызской Республике, из-за изменения пограничной обстановки периодически прекращаются цепочки поставок сырья.

Для решения этой ситуации я могу предложить на основе исследований в данной статье закупать сырье на местном рынке, например на юге Кыргызстана.

Месторождения нефти и газа сосредоточены в двух областях Кыргызской Республики — Баткенской и Джалал-Абадской (рис. 1).



В баланс страны входят, в частности, семь небольших месторождений нефти: Майлисай, Чигирчик, Чангырташ, Тамчи, Карагачи, Бешкент-Тогап и Тасрават (в некоторых источниках последние два месторождения указываются вместе). Четыре из них расположены в Баткенской области, три-в Джалал-Абадской области. Еще одно поле-Чаур-Яркутан - "фактически разработано" в реестре.

На карте полезных ископаемых также указаны четыре нефтегазовых месторождения, учтенные балансом. Одно из них среднее — Майлису-IV Восточный Избаскент, остальные относятся к мелким.

Также госбалансом учитываются запасы двух газовых месторождений: Сузака в Джалал-Абадской области и Южного Риштана в Баткенской. Упомянуты в реестре и еще два газовых месторождения — Сары-Ток и Сарыкамыш (первое резервное, второе отработанное).

Всего в Кыргызстане добывается около 300 тыс. тонн нефти в год. В целом этого количества хватит на треть мощности переработки НПЗ, что в итоге как раз таки

стабилизирует обеспечит частичную независимость от импортного сырья для завода. Что в конечном итоге решает проблему сырьевой базы, логистики и цены на продукцию.

Список литературы

1. <http://ru.siluxgc.com/html/R1673/201911/036987944199.shtml>
2. <https://vesti.kg/zxc/item/66864-sostoyalsya-zapusk-neftepererabatyvayushchego-zavoda-dzhunda.html>
3. https://24.kg/vlast/26331_v_parlamente_kyrgyzstana_vyiyasnyayut_pochemu_priostanovili_rabotu_npz_djunda/
4. <https://ru.sputnik.kg/infographics/20210201/1051304266/kyrgyzstan-mestorozhdeniya-neft-gaz-karta.html>
5. <https://www.akchabar.kg/ru/news/v-2020-m-v-kyrgyzstane-dobyto-205-tysyach-tonn-nefti/>

УДК 658.7: 656.032.73

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКСПРЕСС-ДОСТАВОК ПУТЁМ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ «ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ»

Кегенбеков Жандос Кадырханович, к.т.н., доцент, декан факультета инжиниринга и информационных технологий, Казахстанско – Немецкий Университет, Казахстан, 050010, г. Алматы, ул. Пушкина 111, e-mail: kegenbekov@dku.kz

Алипова Алима Нурлановна, магистрант, Казахстанско – Немецкий Университет, Казахстан, 050010, г. Алматы, ул. Пушкина 111, e-mail: alima.alipova@aiesec.net

Научный руководитель: Кыдыков Азизбек Асанбекович, к.т.н., доцент, Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: azizbek.kydykov@gmail.com

Аннотация. В статье проведен анализ способов оптимизации логистики интернет-магазина, который показал, что небольшим интернет-магазинам целесообразнее сэкономить на организации собственной логистической системы, и предпочесть ей аутсорсинг данных услуг. Были рекомендованы необходимые действия для выбора поставщика качественных логистических услуг, а также приведены примеры различных способов доставки «последней мили» и их практическое применение. Собраны данные по работе беспилотных летательных аппаратов в логистике Казахстана, описаны алгоритмы различных способов доставки. Проведен анализ пяти способов доставки «последней мили», наиболее популярных в стране и в мире. По результатам анализа рекомендовано три аутсорсинговые службы доставки – Glovo, Яндекс Такси, курьерская экспресс-доставка к применению интернет-магазинами города Алматы. В соответствии с принятыми рекомендациями для усовершенствования работы логистики интернет-магазинов предложено использование имитационного моделирования, как основного источника оптимизации.

Ключевые слова: логистика, электронная коммерция, курьерская экспресс-доставка, беспилотные летательные аппараты, краудсорсинг, имитационное моделирование.

IMPROVING EXPRESS DELIVERY BY OPTIMIZING LAST-MILE LOGISTICS

Zhandos Kegenbekov, Ph.D. in Engineering Science, Dean of the faculty of engineering and information technology, Kazakh – German University, 111, Pushkin st, Almaty, 050010 email: kegenbekov@dku.kz

Azizbek Kydykov, PhD in Engineering Science, Associate Professor of the Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov email: azizbek.kydykov@gmail.com

Alima Alipova, master's student of the Kazakh – German University, 050010, Almaty, 111 Pushkin street, e-mail: alima.alipova@aiesec.net

Abstract. The article analyzes ways to optimize the logistics of an online store, which showed that it is more expedient for small online stores to save money on organizing their own logistics system, and prefer outsourcing these services to it. The necessary actions were recommended for choosing a supplier of high-quality logistics services, as well as examples of various last-mile delivery methods and their practical application. Data on the operation of unmanned aerial vehicles in logistics in Kazakhstan are collected, and algorithms for various delivery methods are described. Five "last mile" delivery methods, the most popular in the country and in the world, were analyzed. As a result of the analysis, three outsourcing delivery services – Glovo And Yandex – were recommended for use by online stores in Almaty Taxi, courier Express delivery. In accordance with the accepted recommendations, to improve the logistics of online stores, the author suggests using simulation modeling as the main source of optimization.

Keywords: logistics, e-Commerce, courier Express delivery, unmanned aerial vehicles, crowdsourcing, simulation modeling.

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что совершенствование экспресс-доставок на текущий момент является важным вопросом, в частности для электронной коммерции. В настоящее время электронная коммерция приобретает особую значимость, что является абсолютно обоснованным в период чрезвычайных ситуаций, происходящих в стране и в мире в последнее время. Для большинства потребителей, заказ товаров через интернет, в такое время, является вынужденной необходимостью и неким «спасательным кругом», что не может не повысить важность существования электронной коммерции в целом. В связи с высоким спросом и актуальностью данной темы, в статье описываются возможности именно для интернет-магазинов.

В данной статье рассмотрен принцип работы логистики электронной коммерции, условия необходимые для качественной работы логистики интернет-магазинов, способы оптимизации логистики интернет-магазинов, разновидности способов доставки на «последней миле», текущие тренды в логистике «последней мили», процесс работы распределительных центров и складов, представлен обзор требований к доставке в зависимости от характера доставляемого товара, даны рекомендации по выбору поставщиков логистических услуг, критерии выбора способа доставки для той или иной продукции. Проанализированы существующие варианты доставки «последней мили», и на основе полученных данных, разработана имитационная модель распределения и доставки товаров для интернет-магазина.

Целью исследования является совершенствование экспресс-доставок интернет-магазина, путем оптимизации логистики «последней мили».

Методы исследования

При выполнении исследования использован метод эмпирического анализа текущего состояния логистики электронной коммерции в стране и мире, который был осуществлен путем теоретического обзора по данной теме и анализом статистических данных. Также, метод сравнительного анализа всех существующих способов доставки товаров. И метод имитационного моделирования, для разработки компьютерной модели оптимизации логистики «последней мили».

Приведенные инновационные способы доставки имеют научную значимость и могут быть применены при разработке материалов по дисциплинам «Транспортная логистика», «Распределительная логистика». Также теоретический материал исследования могут использовать студенты специальности «Логистика» при написании рефератов, курсовых работ. Практическую значимость представляет имитационная модель оптимизации логистики «последней мили» интернет-магазина. Эту модель можно использовать для распределения грузов между подрядчиками и определения оптимального маршрута доставки по городу Алматы. Данная модель была практически опробована в работе транспортно-

экспедиторской компании ТОО «Веста-Казахстан».

Исследование теории «последней мили» в логистике

Развитие онлайн розничной торговли поставило логистику на передний план покупательских поездок потребителей. В частности, последняя миля цепочки поставок все больше влияет на удовлетворенность потребителей, в то время как ее финансовое и экологическое воздействие имеет решающее значение. В качестве перспективного решения вводится «Crowd logistics». Поскольку потребители все чаще стимулируют инновации и инициативы на последней миле, важно знать их предпочтения и восприятие. Buldeo Rai, H.Email Author, Verlinde, S., Macharis, C. из университета Vrije Universiteit Brussel исследовали какой тип потребителей заинтересован в краудсорсинговой последней миле и какие конкретные услуги краудсорсинга считаются интересными. С этой целью они провели опрос среди одной тысячи потребителей, представляющих бельгийское население. Опрос проводится с использованием описательной статистики и двухэтапного кластерного анализа. Анализ показывает, что потребители поддерживают соседские ретрансляторы и доставку сотрудниками ритейлеров, но общий интерес к ним невысок. Кластерный анализ выявляет четыре профиля отношения. Один сегмент, названный “первопроходцами”, скорее всего, примет краудсорсинговые услуги последней мили: они решительно предпочитают доставку на дом и полагаются на свое сообщество соседей, когда доставка терпит неудачу. Они больше заинтересованы в инновациях последней мили и повышении устойчивости. Исследование вносит свой вклад, принимая потребительскую точку зрения на последнюю милю и включая три типа услуг и четыре типа толпы. Сформулированы три рекомендации для ритейлеров: сосредоточиться на краудсорсинговом решении, сочетающем сбор и доставку информации среди локальной сети их сотрудников, ориентироваться на потребителей, соответствующих определенному профилю, и акцентировать внимание на качестве краудсорсинговой логистики для повышения информационной прозрачности [1].

Также ученые из университета Universidade de São Paulo и Rensselaer Polytechnic Institute Amaral, J.C., Cunha, C.V. отмечают, что растущая загруженность городов в сочетании с беспрецедентными темпами роста электронной коммерции привлекла большое внимание к проблемам распределения последней мили в городских районах. В этом контексте и мотивируясь недавней широкой доступностью геопространственных данных, связанных с городскими уличными сетями в последнее время, в они предлагали подход, который позволяет определить, как уличная сеть в пределах данного городского района может повлиять на распределение последней мили с точки зрения расстояний движения, времени движения и топографии. Разработанный ими подход прост, универсален и не зависит от сбора полевых данных или данных ограниченного доступа (таких как спутниковые снимки, коммерческие базы данных и т. д.), которые могут быть либо слишком дорогими для больших площадей, либо просто недоступными. Они также показали, как можно построить карты для представления таких показателей интуитивно понятным способом, что позволяет визуально сравнивать различные районы и города. Его практическое применение продемонстрировано в тематическом исследовании, охватывающем оживленные центральные районы шести крупных городов на трех различных континентах: Латинской Америке, Соединенных Штатах и Европе. Результаты и идеи, которые они представляют, могут помочь различным заинтересованным сторонам, от перевозчиков до местных властей, понять трудности новой операции доставки, а также определить более критические области, которые могут потребовать большего внимания или некоторого вмешательства [2].

Ученые из National University of Singapore Lin, Y.H., Wang, Y., He, D., Lee, L.H. предлагают одним из инновационных решений проблемы доставки на последнюю милю является система шкафчиков самообслуживания. Мотивируясь реальным случаем в Сингапуре, они рассматривали альянс POP-Locker, который управляет набором POP-станций и хочет улучшить доставку на последнюю милю, открыв новые раздевалки. Они предлагали количественный подход к определению оптимального местоположения шкафчика с целью максимизации общего сервиса, предоставляемого альянсом. Выбор клиента относительно

использования объектов явно учитывается. Они предсказываются полиномиальной логит-моделью. Затем они формулируют задачу о местоположении как многомерную линейно-дробную программу 0-1 и предлагали два подхода к решению. Первый-переформулировать исходную задачу в виде смешанной целочисленной линейной программы, которая дополнительно усиливается с помощью условных неравенств Маккормика. Этот подход является точным методом, разработанным для мелкомасштабных задач. Для крупномасштабных задач они предложили альтернативный алгоритм, то есть квадратичное преобразование с линейным чередованием (QT-LA). Численный эксперимент показывает, что QT-LA является эффективным подходом, который дает высококачественные решения. В конце, они провели тематическое исследование. Полученные результаты подчеркивают важность учета выбора клиентов. При различных значениях параметров полиномиальной логит-модели решения могут быть совершенно разными. Поэтому значение параметра должно быть тщательно оценено заранее [3].

Анализ состояния рынка логистики электронной коммерции

Минимальная потребность вложений в открытие интернет-магазинов позволяет все большему количеству предпринимателей выходить на этот рынок. Многие открывают бизнес в интернете с нуля, другие открывают интернет- бизнес наряду с существующим розничным магазином.

В связи с тем, что участников в электронной коммерции становится все больше, увеличивается спрос и требования к качеству у конечного покупателя, что приводит к развитию конкуренции и общему снижению цен. В отличие от розничной торговли, интернет-магазинам не нужно заботиться о расположении магазина, местах для парковки, торговом оборудовании, так как покупатель выбирает товары из дома, необходимо позаботиться только о местонахождении склада, таким образом, чтобы время доставки было комфортным для покупателя. После размещения заказа, покупатель может выбрать способ доставки – самовывоз, почта или курьерская служба с доставкой на дом. Также покупатель предпочитает отслеживать свой заказ, соответственно интернет-магазину необходимо позаботиться о наличии систем слежения на своем сайте [4].

Таким образом, резкий рост популярности электронной коммерции привел к полному изменению методов организации логистических сетей. Так как рынок электронной коммерции работает в условиях виртуальной среды, интернет- маркетинга, автоматических сделок и спонтанных продаж, он делает систему поставок, в классическом ее понимании, полностью убыточной и приносит совершенно новые инновационные методы построения систем товародвижения: от организации поставок сырья до доставки готовой продукции конечному покупателю [5].

На рынке электронной коммерции немаловажную роль играет организация цепочки поставок – от производителя до потребителя. Ранее предполагалось, что цепочка поставок актуальна только для B2B операций, но как показывает опыт, в B2C она не менее эффективна. Процесс организации цепочки поставок интернет-ритейла носит выраженный экзогенный характер. Принцип действия таков, что сначала рынку предлагается определенный товар и отслеживается реакция потребителей, далее торговые посредники предлагают продукцию определенного производителя, и относительно спроса рынок начинает набирать обороты и только тогда начинается массовое производство. В результате потребитель из объекта маркетинга становится его субъектом – отправной точкой цепочки [6].

Электронная коммерция послужила реорганизации цепочки поставок. Теперь главной задачей цепочки поставок является поиск новых способов автоматизации и ускорения бизнес процессов, быстрое реагирование на изменение потребностей клиентов и изменение принципов своей работы в зависимости от появления новых возможностей. Виртуальная среда рынка электронной коммерции представляет много возможностей для реорганизации цепи поставок [5].

На уровне распределительной логистики у интернет-магазинов есть три возможности

доставки – аутсорсинговая доставка, собственная доставка, точки самовывоза [8].

Аутсорсинг распределительной логистики включает в себя следующие услуги:

- управление снабжением – планирование и перемещение поставок от поставщиков, таким образом, чтобы избежать избыток и недостаток товара на складе, при этом минимизировать расходы на хранение;
- складирование – прием товаров от соответствующего интернет-магазина на склад, маркировка и упаковка при необходимости, хранение товаров на складе 3PL провайдера не нуждается в больших финансовых вложениях;
- доставка до получателя – доставка возможна по всему миру, прием наличных платежей от покупателя и передача их продавцу;
- консолидация – отправка по регионам консолидированными партиями поможет сэкономить на стоимости перевозки, организация самовывоза;
- прием возвратных товаров и возврат их в интернет-магазин;
- исполнение заказа по принципу 7R (Right product - нужная продукция; Right quality – в должном качестве; Right quantity – в правильном количестве; Right time – в установленное время; Right place – в необходимом месте; Right customer - конкретному потребителю; Right cost – с оптимальными затратами) [7].

Выгода, которую получают интернет-магазины от аутсорсинга:

- гибкость – 3PL провайдер может обеспечить бесперебойную работу логистики при маленьких объемах, гибко реагируя на объемы материального потока, помимо того, как интернет-магазин расширяется;
- эффективность и специализация – доверяя логистику специалистам, владелец магазина может сосредоточиться на коммерческой деятельности;
- технологии – 3PL провайдеры оснащены всем необходимым оборудованием и программным обеспечением, интернет-магазину нет необходимости приобретать дополнительную технику;
- возвратная логистика – возврат товара имеет место быть в том случае, если товар доставлен не в то место, либо в испорченном виде, либо не работающий, либо не того размера. В этом случае, клиент скорее всего захочет сделать возврат через курьера. Возвратная логистика является одним из важнейших факторов, по которым клиент оценивает интернет-магазин в целом. И если процесс возврата не налажен, интернет-магазин будет регулярно терять клиентов [9].

Безусловно, выбор между внутренней логистикой и аутсорсингом зависит от размеров бизнеса, а также от самого товара. В настоящее время, небольшие интернет-магазины с маленькими объемами, в основном справляются своими силами. Когда обороты увеличиваются многие интернет-магазины стараются воспользоваться услугами профессионалов, переходя на аутсорсинг. Если же объемы достигают гигантских размеров, такие как, например, Amazon, Ali Express, Lamoda, и т. д., компания нуждается в своем собственном штате профессиональных логистов, а также в собственном парке технических и транспортных средств.

Электронная торговля в Казахстане начала набирать популярность много лет назад, однако до сих пор в стране не предусмотрено официальных статистических данных по рынку электронной коммерции. Основную базу данных по состоянию электронной коммерции в Казахстане собрала группа экспертов «Интернет Ассоциации Казахстана» в 2016 году. В своем исследовании эксперты выделили основных участников рынка, отсортировали их по роду деятельности и вычислили общую сумму налоговых отчислений от онлайн-продаж, поступивших в казну страны. Так, в 2014 году владельцы интернет-магазинов Казахстана заплатили около 2,8 млрд. тенге налогов, в 2015 году – около 4,2 млрд. тенге. Применяв к полученным данным коэффициент налоговой нагрузки, эксперты выяснили валовую выручку рынка электронной коммерции Казахстана. Она составила 129 млрд. тенге в 2014 году, и около 194 млрд. тенге в 2015 году [10].

В 2017 году эксперты провели еще одно исследование, согласно которому

выяснилось, что в 2016 году предприниматели заработали 226,4 млрд. тенге на онлайн-продажах. Прирост каждый год составляет порядка 45 %. Доля онлайн-коммерции от офлайн составляет 10% [10].

В 2017 году рынок электронной коммерции Казахстана составил 264,52 млрд. тенге. Рост по сравнению с 2016 составил около 17%. В 2018 году рынок электронной коммерции Казахстана составил 330,6 млрд. тенге. Рост по сравнению с 2017 составил около 25%, в соответствии с рисунком 3 [10].

Если посмотреть на рынок электронной коммерции с точки зрения операций по картам, то в 2018 году рынок составил 2,9 трлн. тенге, против 1,06 трлн. Тенге в 2017 году. Рост за год увеличился почти в 3 раза [10].

Основными игроками рынка электронной коммерции Казахстана являются онлайн-ритейлеры, такие как Lamoda, Wildberries, Flip, Otto, а также интернет-магазины розничных торговых марок, такие как LC Waikiki, Mango, Zara, H&M. Также большой объем приходится на продажу авиабилетов на таких площадках как Aviata, Chocotravel, которые объединились в конце 2017 года, техники – Sulpak, Alser, Technodom, а самой крупной банковской площадкой является Kaspi.kz. Однако, стоит отметить, что только около 10% от общего объема онлайн покупок приходится на интернет-магазины Казахстана, остальная часть приходится на зарубежные сайты, в соответствии с рисунком 2. В основном среди казахстанцев популярны сайты Aliexpress, Ebay, Amazon, Iherb и многие другие зарубежные интернет площадки.

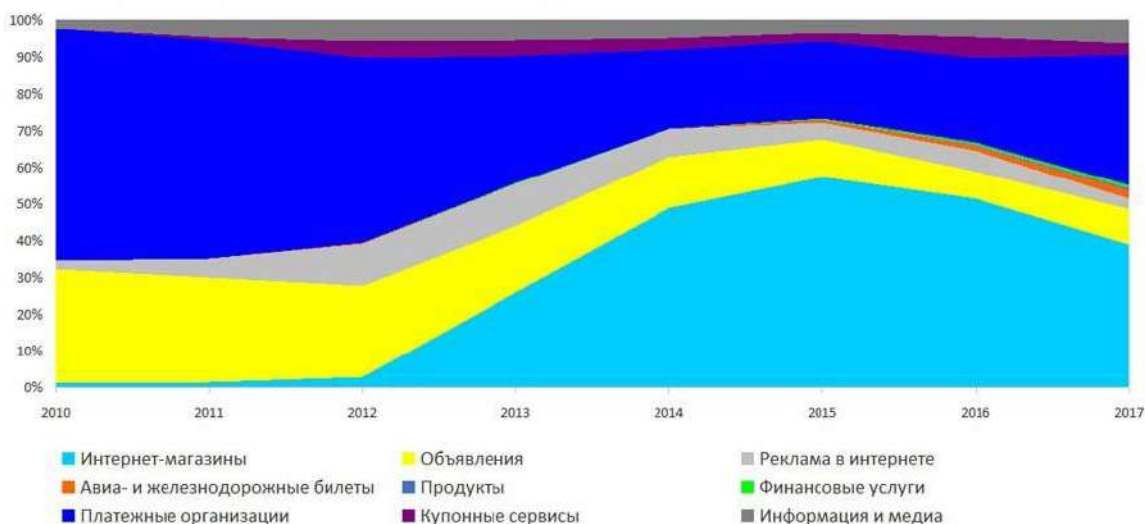


Рисунок 1 – Доли сегментов на рынке электронной коммерции Казахстана (Примечание – рисунок взят из источника [10])

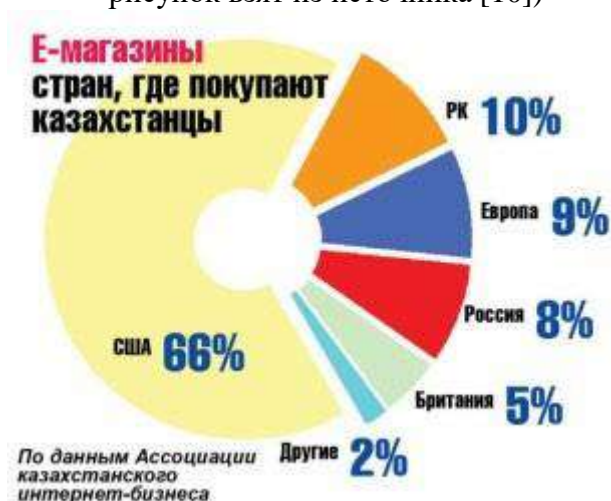


Рисунок 2 – Интернет-магазины в которых покупают казахстанцы (Примечание – рисунок взят из источника [10])

Способам доставки «последней мили» уделяется особое внимание в последнее время. Множество разработок и инновационных технологий в этой сфере дают бизнес-предпринимателям широкий выбор возможностей для оптимизации своих услуг. Выбор оптимального способа доставки является основным вопросом для поддержания высокой конкурентоспособности любого интернет-магазина.

Исходя из проведенного исследования, можно сказать, что доставка беспилотными летательными аппаратами еще до конца не изучена и не опробована, поэтому применять ее в условиях города является весьма проблематичным и опасным. Так как технические данные, имеющихся в Казахстане БПЛА, не предполагают доставку по городу и полеты над гражданским населением, применение БПЛА на доставке «последней мили» по городу Алматы не рекомендуется [12,13].

Муравьиный алгоритм, применяется в тестовом режиме только одной украинской компанией, но на широкую аудиторию пока не вышел. Данный алгоритм имеет хороший потенциал, и многие крупные компании заинтересованы в развитии этого направления. Возможно в будущем, он будет применяться компанией Яндекс.Такси, или другими курьерскими компаниями, но так как на данный момент результатов практического применения нет, данный метод также не рекомендуется [12].

Учитывая вышеизложенную информацию и проведенный сводный анализ для доставки «последней мили» в пределах города Алматы рекомендуется три основных способа доставки – курьерская экспресс-доставка, Яндекс.Такси, Glovo. Курьерская служба является самым надежным способом доставки, но самым дорогим. Яндекс.Такси имеет средние показатели по всем критериям. Glovo является надежным и недорогим способом. Данные способы применены в работе имитационной модели «Распределение грузов», разработанной в рамках исследования [11, 14].

Имитационная модель службы доставки интернет-магазина по городу Алматы

Анализируются 3 службы доставки: Яндекс.Такси, Glovo, курьерская служба. Каждая из служб доставки характеризуется индивидуальной зоной ответственности (службы работают по различным районам (областям) города и занимаются доставкой разногабаритных грузов). Доставкой крупно и мелкогабаритных грузов (признак товара в заказе) занимается Glovo в зоне доставки №1 (зона задается на карте). Яндекс занимается доставкой любых мелкогабаритных грузов во всех районах города. Курьерская служба доставляет крупногабаритные грузы во все районы (приоритет по цене доставки у Glovo). Транспорт каждой службы доставки характеризуется индивидуальной вместительностью – Glovo до 0,5 куб. м, Яндекс – до 0.2 куб. м, курьерская служба – до 1 куб. м.

Принцип распределения грузов - вначале осуществляется выбор заказов для Glovo – в приоритете крупные отправки, так как их дешевле доставлять Glovo, но в ограниченной зоне действия. Если курьер Glovo занят оказывается не полностью – в зону 1 можно дополнить его мелкогабаритными грузами.

Далее распределяются крупногабаритные грузы для Экспресс доставки в отдаленные районы, в которые не возит Glovo, загружаются только крупногабаритными грузами.

Остаточные мелкогабаритные грузы распределяются среди Яндекс.Такси.

Полагается, что в распоряжении служб доставки неограниченное число машин и они могут быть загружены со склада одновременно. Главная задача, рассчитать необходимое число машин по службам доставки, распределение грузов по ним и планируемое время доставки, учитывая, что средняя скорость передвижения составляет 40 км.ч, а выгрузка груза занимает в среднем 10 минут (экспоненциальное распределение).

Принцип работы модели достаточно прост. После запуска модели открывается карта моделируемого ГИС-пространства, отображается склад, зона 1 доставки.

Для моделирования выделены три кнопки, которые следует нажимать последовательно и дожидаться завершения операции, после чего переходить далее [15, 16, 17].

Кнопка «Загрузить исходные данные» загружает в модель данные по параметрам каждой точки доставки. В модели создаётся и заполняется коллекция точек points. После выполнения данного этапа коллекция точек points заполнена и точки отображены на карте как не распределённые (белые круги). Радиус иллюстрирует объём груза. При нажатии на круг, показывается область видимости конкретного объекта модели – точки и её свойства.

Кнопка «выполнить расчёт» осуществляет расчёт матрицы расстояний между объектами. Размерность матрицы $n \times n$, где n – число точек. То есть, важно знать расстояние между каждой точкой модели для выбора маршрута движения и точек для машины. После того как матрица расстояний просчитана, осуществляется последовательное создание машин и набор в них грузов. Вначале создаются машины первого типа службы (№1) для доставки в зону 1 – машины создаются до тех пор, пока в зоне 1 не останется нераспределённых габаритных грузов (Glovo выгоднее в зоне 1). Если в машине хватает вместительности и габаритных грузов, помещающихся в машину нет, то машина ищет точку с малогабаритным грузом чтобы добавить в свой лист доставки. Укомплектовываем машины таким образом, чтобы они не ездили пустыми.

На втором этапе используется доставка Экспресс – с помощью этой доставки развозим все оставшиеся в модели большие грузы.

В конечном счёте, для оставшихся малогабаритных заказов используется служба доставки Яндекс.Такси.

После расчёта все точки помечаются цветом согласно принятой цветовой палитре.

Выполняется выгрузка полученных результатов по точкам в файл result.xlsx. Кнопка «Анимация» запускает процесс передвижения объектов (грузовиков) к точкам, которые они должны объехать. Можно поставить модель на паузу и перейти на конкретный грузовик, посмотреть какие точки он выбрал для доставки по критерию жадного алгоритма, посмотреть остаточную вместимость грузовика и прочие данные [17,18,19].

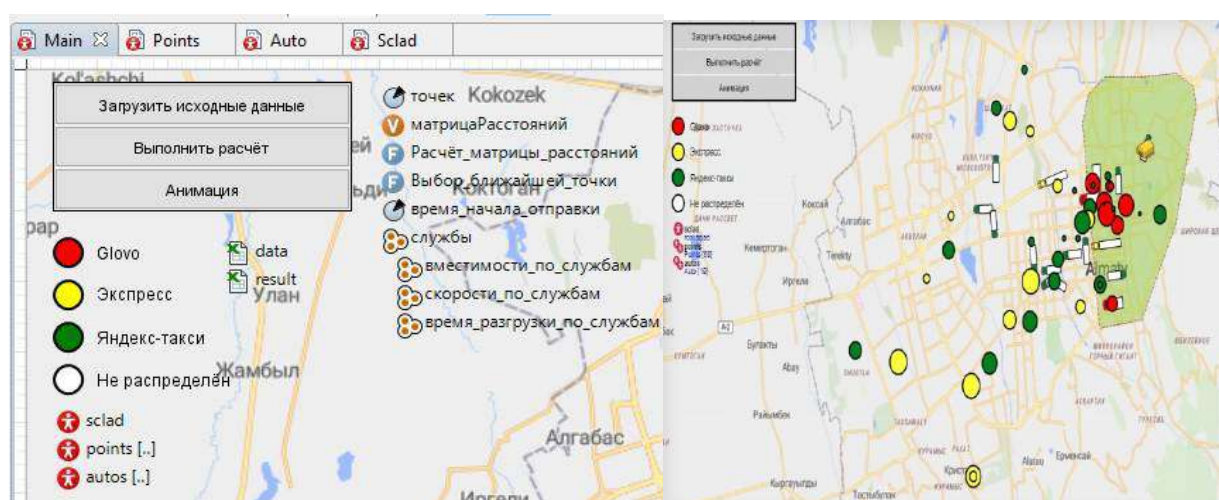


Рисунок 3 – Результаты моделирования

Заключение

Разработка модели – это долгий и трудоемкий процесс, требующий большого внимания ко всем составляющим деталям, а также соответствующих знаний в программах имитационного моделирования.

Данная имитационная модель «Распределение грузов» имеет практическое

применение и рекомендуется к использованию при доставке небольших и средних грузов по городу Алматы. Имитационная модель может быть оптимизирована под нужды компании, исходные данные должны загружаться из таблицы excel, также может быть добавлена номенклатура товара, штрих-коды, QR-коды, для идентификации заказа.

Применение имитационного моделирования в логистике является инновационным и перспективным направлением, так как это хороший способ оптимизации работы любого бизнес-процесса.

Список литературы

1. Buldeo Rai, H., Verlinde, S., Macharis, C. Who is interested in a crowdsourced last mile? A segmentation of attitudinal profiles. - (2021) *Travel Behaviour and Society*, 22, pp. 22-31.
2. Amaral, J.C., Cunha, C.B. An exploratory evaluation of urban street networks for last mile distribution. - (2020) *Cities*, 107, статья № 102916.
3. Lin, Y.H., Wang, Y., He, D., Lee, L.H. Last-mile delivery: Optimal locker location under multinomial logit choice model. - (2020) *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 142, статья № 102059
4. Прохорова, М. В. Организация работы интернет-магазина // М. В. Прохорова, А. Л. Коданина. / М.: Дашков и К, 2014. — 333 с
5. Никифоров, В. В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок: учебное пособие // В. В. Никифоров. — М.: ГроссМедиа, 2008. — 170 с.
6. Калужский М.Л. Электронная коммерция. Маркетинговые сети и инфраструктура рынка // Экономика, Омский государственный технический университет, 2014. — 327 с.
7. Семёнычев В. Логистика интернет-магазина // Логистический портал 2013 // https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/60232/ (был доступен 23 апреля 2019 года)
8. Логистические услуги для интернет-магазинов: основной доклад 2017 –Декабрь 2017// http://logistics.datainsight.ru/sites/default/files/logistika_doklad_2017_web.pdp (был доступен 12 апреля 2019 года)
9. Качурец А. B2B-продажам в логистике пора выходить в онлайн // *Rusbase* – 13 апреля 2016 // <https://rb.ru/opinion/b2b-sales-logistics/> (был доступен 3 мая 2019 года)
10. Галиев А. Итоги 2018: электронная коммерция в Казахстане // Новостной портал Profit – 5 февраля 2019 // <https://profit.kz/news/51935/Itogi-2018-elektronnaya-kommerciya-v-Kazahstane> (был доступен 26 апреля 2019 года)
11. Официальный сайт Яндекс.Такси // <https://taxi.yandex.kz/#index> (был доступен 06.11.2019)
12. Ваганова В. Дроны начали доставлять почту в Карагандинской области // *BNews* – 2017– 15 сентября // https://bnews.kz/ru/news/droni_nachali_dostavlyat_pochtu_v_karagandinskoi_oblasti (был доступен 2 октября 2018 года)
13. Косназаров Д., Киндинова А. Беспилотные технологии: Как в Казахстане обстоят дела с дронным бизнесом? // *The Steppe* – 2018 – 6 июня // <https://the-steppe.com/news/business/2018-06-06/bespilotnye-tehnologii-kak-v-kazahstane-obstoyat-dela-s-dronnym-biznesom> (был доступен 5 октября 2018 года)
14. Glovo. Как сервис быстрой доставки развивает бизнес и меняет инфраструктуру города // <https://weproject.media/articles/detail/glovo-kak-servis-bystroy-dostavki-razvivaet-biznes-i-menyayet-infrastrukturu-goroda/> (был доступен 4 апреля 2020 года)
15. Мазуренко О., Выбор IT платформы и программного обеспечения для проведения имитационного моделирования работы терминала морского порта / Материалы XVII Международной научно-практической конференции Логистика: Современные тенденции развития / Санкт-Петербург – 2018
16. Schenk M., Tolujew J., Reggelin T. Mesoscopic Modeling and Simulation of Logistics Networks / *Proceedings of the 13th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing Moscow, Russia* – 2009
17. Lang S., Reggelin T., Wunder T. Mesoscopic Simulation Models for Logistics Planning Tasks

in the Automotive Industry / 16th Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication, RelStat'2016 / Riga

18. Pya Jackson, Jurijs Tolujevs, Sebastian Lang, Zhandos Kegenbekov Metamodelling of Inventory-Control Simulations Based on a Multilayer Perceptron, Scientific Journal "Transport and Telecommunication", in Issue No 20(3), 2019
19. Pya Jackson, Jurijs Tolujevs, Zhandos Kegenbekov Review of inventory control models: a classification based on methods of obtaining optimal control parameters, Scientific Journal "Transport and Telecommunication", volume 21, no. 3, 2020. - 191–202

УДК 658.8.027:303.094.7

ОПТИМИЗАЦИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК С ПОМОЩЬЮ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ANYLOGIC

Исмаилова Эльмира Исманалиевна, студент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: elmira.ismailova07@mail.ru

Научные руководители: Мухтарбекова Расита Мухтарбековна, старший преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: m.rasita94@gmail.com

Бубликова Юлия Сергеевна, инженер, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: julija.s_2@mail.ru

Аннотация. Эффективное управление транспортной сетью является одним из ключевых факторов, влияющих на функционирование системы поставок в целом. Но когда речь заходит об оптимизации цепочек поставок, задача управления сетью обычно остается в тени, т.к. большинство компаний не знают, как подступить к ее решению.

Ключевые слова. Оптимизация цепочек поставок, имитационное моделирование, транспортные сети, AnyLogic, логистика.

OPTIMIZATION OF SUPPLY CHAINS WITH SIMULATION IN ANYLOGIC

Ismailova Elmira Ismanalievna, student, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: elmira.ismailova07@mail.ru

Bublikova Julija Sergeevna, engineer, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: julija.s_2@mail.ru

Mukhtarbekova Rasita Mukhtarbekovna, senior lecturer, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: m.rasita94@gmail.com

Annotation. Effective management of the transport network is one of the key factors affecting the functioning of the supply chain as a whole. But when it comes to optimizing supply chains, the task of network management is usually overshadowed. most companies do not know how to approach it.

Keywords. Supply chain optimization, modeling, transport networks, AnyLogic, logistics.

Логистика считается одной из наиболее сложных и стремительно модифицирующихся сфер экономики. Ее формирование невозможно без использования новейших, высокотехнологичных инструментов и методов. Одним из них считается метод имитационного моделирования. В данной статье исследована оптимизация транспортных сетей с помощью имитационного моделирования [2].

Модель управления транспортной сетью специфична для каждой компании, и встретить две компании с одинаковыми моделями управления практически невозможно. Фактически, существует три группы компаний, заинтересованных в эффективном управлении транспортной сетью: 1) грузоотправители/грузополучатели, которые сами управляют транспортной сетью; 2) грузоотправители/грузополучатели, которые нанимают перевозчиков и 3) сами компании-перевозчики. Если для первой и третьей группы необходимость эффективного управления очевидна, то от представителей второй группы нередко приходится слышать «Зачем нам знать о том, как управляет транспортной сетью компания-перевозчик? Главное, чтобы нам вовремя доставили груз». На самом деле, от того, насколько эффективно перевозчик управляет своей транспортной сетью зависит то, насколько выгодные условия (сроки доставки, сроки между заказом перевозки и ее выполнением, стоимость перевозок, отслеживание перевозок, перевозка грузов как можно меньшим количеством транспортных средств и т.д.) он может вам предложить. Например, если вы платите перевозчику за количество транспортных средств, используемых ежемесячно для перевозки ваших грузов, то вы будете заинтересованы в том, чтобы перевозчик перевозил как можно больше груза как можно меньшим количеством транспортных средств. Принимая все это во внимание, грузоотправитель всегда заинтересован в том, чтобы перевозчик использовал действенную систему управления [1].

Эффективное управление транспортной сетью заключается в эффективном управлении абсолютно всеми ее ресурсами (транспортными средствами - вагонами, грузовиками, маршрутами, складами, центрами, судами, самолетами, контейнерами, информационными системами (ИС), программным обеспечением (ПО)) и фактически сводится к долгосрочному и краткосрочному планированию (в частности, составлению расписания) перевозок, а также оперативному управлению. Условия к управлению могут выдвигаться совершенно разные. Например, это может быть и максимизация объема перевозок, и минимизация стоимости перевозок, и вероятность выхода стоимости перевозок за рамки бюджета и т.д. Но, независимо от условий, аналитического решения для задачи формирования расписания не существует. Единственным методом, который позволял бы найти оптимальное расписание, является полный перебор всех возможных вариантов развития событий, но это представляет собой нерешаемую задачу, т.к. события развиваются во времени, и чем дальше смотреть в будущее, тем больше различных альтернатив получем, а также необходимое количество расчетов увеличится в геометрической прогрессии [4].

Одним из подходов, позволяющих получить решение, близкое к оптимальному, считается создание оптимизирующих имитационных моделей, например, с помощью программы AnyLogic. Программа представлена XJ Technologies, которая является одной из нескольких российских компаний, которые разрабатывают подобный вид программ. При помощи данного программного обеспечения можно составлять долгосрочные и краткосрочные расписания, уменьшить затраты на любой вид транспортировок и содержание автопарка, а также улучшить резервы на основе имитации работы участников цепочки поставок.

Ниже приведена модель (рис.1) визуального интерфейса автоматизированной системы по управлению транспортной сетью железнодорожных перевозок. Данная система даёт возможность реализовать долгосрочное и оперативное управление вагонным парком, составлять расписание движения вагонов, рассчитывать эффективность различных альтернатив расписаний, сформировать рекомендации согласно своему управлению парком, «воспроизвести» историю движения вагонов, рассчитывать перспективы на будущее, проводить исследование рисков и предоставляет различные сведения согласно функционированию транспортной сети.

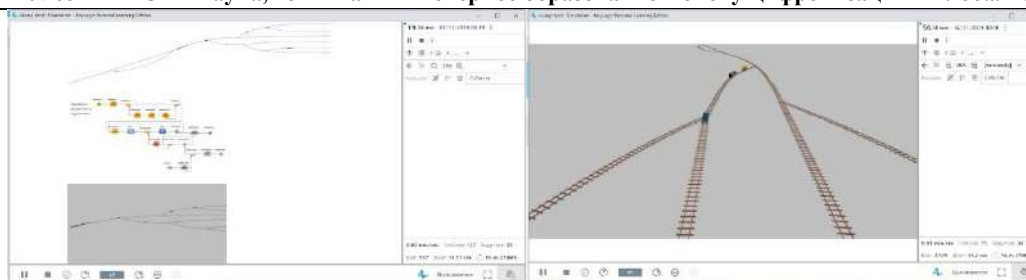


Рис. 1(а,б). Модель железнодорожных перевозок в 3Д формате

Основой системы является агентная имитационная модель, построенная с помощью имитационного моделирования AnyLogic. Алгоритм управления, применяемый системой, разработан с учетом последних достижений в теории управления, а его базу составляет большое количество практик, разработанных в результате экспертного анализа предметной области. Система функционирует с данными, загружаемыми в режиме реального времени из базы данных МПС, и применяет их для автоматического обновления накапливаемой статистики и исправления прогнозов с целью более новой информации. Таким образом, система управления транспортной сетью всегда предоставляет рекомендации по управлению сетью с учетом наиболее новой информации о месте нахождения, внештатных ситуациях, последней статистики и т.д. [3].

Помимо этого, система целиком автоматизирует бизнес-процесс по управлению вагонами, начиная от принятия решения по управлению парком до его выполнения на местах, предоставляя при этом данные для мониторинга процесса и обеспечивая безграничные/обширные права пользователей при доступе к той либо другой функциональности и данным.

Кроме задач своевременного управления и формирования расписания, управление транспортной сетью включает различные сопутствующие задачи, например, управление промежуточными центрами/складами, управление контейнерами, управление перевалочными пунктами и т.д.

Ниже приведенная модель (рис.2) имитирует работу склада распределительного центра. Основные операции: разгрузка, погрузка и сборка заказа.

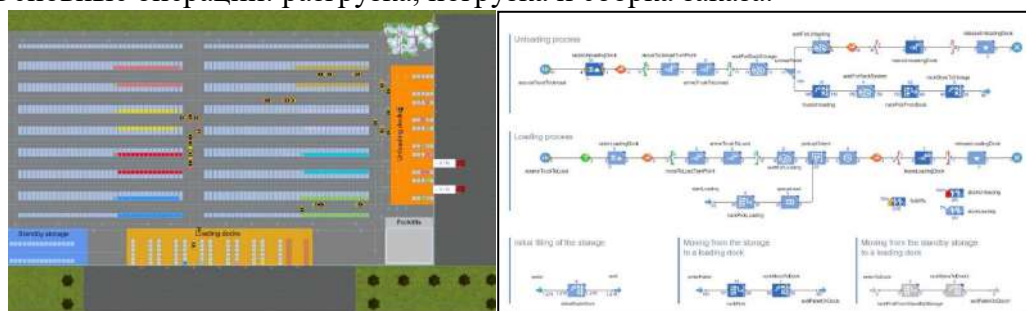


Рис.2. Модель работы распределительного склада

Следующая модель (рис.3) имитирует доставку товара в пункты назначения. Цепочка поставок включает три производственных предприятия и пятнадцать дистрибьюторов, которые заказывают случайные количества продукта. На каждом производственном объекте существует свой автопарк.

Поисковая система ГИС применяется для поиска местоположений на карте и размещения там агентов. Грузовики движутся по реальным дорогам, и маршруты формируются, когда автомобили начинают движение к месту назначения.



Рис.3. Цепочки поставки автотранспортом

Внедренная система автоматизированного управления транспортной сетью обеспечит увеличение эффективности, тем самым позволит рассмотреть общую стоимость перевозок. Помимо этого, непосредственно бизнес-процесс по управлению сетью становится целиком прозрачным и контролируемым.

AnyLogic – один из наиболее гибких и эффективных инструментов имитационного моделирования на рынке, программа дает возможность лучше понять, улучшить и продемонстрировать, как как работают сложные системы. AnyLogic компилирует имитационные модели в универсальный, полностью объектно – ориентированный язык программирования, такой как Java. Это позволяет прописывать алгоритмы в моделирование без написания лишнего кода.

Применение программы AnyLogic никак не ограничивается решением задачи построения расписания и управления транспортной сетью. Функциональность AnyLogic значительно шире и позволяет решать различные задачи от стратегического планирования и маркетинга до оптимизации цепочек поставок, производств, складов и бизнес-процессов.

Список литературы

1. Тимофей Попков, Максим Гарифуллин “Оптимизация цепочек поставок – Транспортные сети”.
2. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.anylogistix.ru/supply-chain-networkoptimization/&ved=2ahUKEwimwfnmkuTvAhWKjosKHdsHCxUQFjABegQIAxAF&usg=AOvVaw1eGlr6O1o7KYKjGGUEi_X
3. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.anylogic.ru/use-of-simulation/&ved=2ahUKEwidzrP03eTvAhUO2SoKHSquA6kQFjAbegQIIxAC&usg=AOvVaw1C6Ba_XbTBUTDXIG_ApkJ
4. Ю. Н. Павловский “Имитационное моделирование”.
5. <https://www.anylogic.ru/supply-chains/>

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

УДК 658.01

ВЫЯВЛЕНИЕ ККТ В РАМКАХ СИСТЕМЫ ХАССП НА ПРИМЕРЕ МП «БИШКЕК ПЕКАРНЯ»

Абдрахим кызы Мээрим, магистрант группы ССМ_м-1-20, КГТУ им. И. Раззакова, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, Тел + (996 705) 15-01-91.; e-mail: meeekka@mail.ru

Зыкова Елена Павловна, к.т.н., доцент КГТУ им. И. Раззакова, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, Тел: + (996 312) 59-51-98, e-mail: zykova-lena21@mail.ru

В работе рассматриваются методы определения критических контрольных точек (далее - ККТ) на хлебобулочных предприятиях в рамках системы ХАССП. Внедрение системы ХАССП на предприятиях Кыргызской Республики является добровольной, данная система обеспечивает контроль всего процесса производства пищевых продуктов. Важную роль в системе имеет анализ опасностей и выявление ККТ на всех этапах производства. Согласно требованиям технического регламента ЕАЭС, предприятия, занимающиеся экспортом товаров, должны работать по системе. Внедрение системы ХАССП помогает увеличить рынок сбыта товара, повысить уровень качества производимого товара, а также повысить доверие между участниками рынка.

Ключевые слова: система ХАССП, гарантия качества, конкурентно способность, эффективность, анализ рисков, выявление ККТ, безопасность пищевой продукции, производство хлебобулочных изделий.

IDENTIFICATION OF CCPS WITHIN THE HACCP SYSTEM ON THE EXAMPLE OF THE MP «BISHKEK BAKERY»

Abdrakhim kzy Meerim, graduate of the group SSM(m) 1-20, I. Razzakov KSTU, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, Tel + (996 705) 15-01-91.; e-mail: meeekka@mail.ru

Zykova Elena Pavlovna, Candidate of technical sciences, Associate Professor of the Kyrgyz State Technical University named after. I. Razzakov, Republic of Kyrgyzstan, Bishkek, Aytmatov Ave, 66. Tel.: + (996 312) 59-51-98, e-mail: zykova-lena21@mail.ru.

The paper examines methods of determining critical control points at bakery enterprises in the framework of the HACCP system. The introduction of the HACCP system at the enterprises of the Kyrgyz Republic is voluntary; this system provides control over the entire process of food production. The risk analysis and identification of CCP at all stages of production have an important role in the system. According to the requirements of the EAEU regulations, enterprises, which are engaged in the export of goods, must work according to the system. The introduction of the HACCP system helps to increase the sales market for the goods, improve the quality level of the goods produced, as well as increase trust between market participants.

Key words: HACCP system, quality assurance, competitiveness, efficiency, risk analysis, identification of CCP, food products, production of bakery products.

Актуальность внедрения системы ХАССП - системы управления безопасностью пищевой продукции, на предприятиях для производства хлебобулочных изделий, является

показателем качества продукта и гарантом безопасности. Внедрение этой системы – это обязанность руководства пищевого предприятия в соответствии с ТР ТС 021/2011 [1].

Система ХАССП в переводе с английского языка означает анализ рисков и критические контрольные точки, предназначена для снижения рисков с помощью контроля и определения критических контрольных точек на всех этапах производства пищевой продукции, в том числе, хлеба. Главной целью внедрения этой системы является улучшение качества хлеба и хлебобулочных изделий, а также уменьшение объемов бракованной, зараженной продукции на предприятии. Для этого необходимо осуществлять постоянный контроль на всех этапах технологического процесса производственных хлеба (таблица 1).

В данной работе мы рассмотрели вопросы выявления ККТ на примере МП «Бишкек пекарня», в которой теоретически все риски были разделены три основные группы: микробиологические, химические и физические.

Таблица 1

Мероприятия, необходимые для устранения опасных факторов при выпечке хлеба

Этап технологического процесса	Контролируемые параметры	Документация
Входной контроль сырья	Содержание массовой доли влаги в сыпучем сырье	Журнал входного контроля сырья
Просеивание и дозирование	Температура и влажность помещения	Журнал контроля температурно-влажностных параметров
Замес теста	Продолжительность замеса	Технологическая инструкция
Брожение теста	Продолжительность брожения. Кислотность теста	Технологическая инструкция
Разделка теста	Масса тестовой заготовки	Технологическая инструкция
<u>Расстойка</u> теста	Температура, влажность, продолжительность <u>расстойки</u>	Технологическая инструкция
Выпечка	Продолжительность выпечки, температура	Технологическая инструкция
Охлаждение	Скорость охлаждения. Температура хлеба	Технологическая инструкция
Упаковка и маркировка продукции	Целостность упаковки	Технологическая инструкция

К микробиологическим относятся разнообразные бактерии, дрожжи, патогенные, плесень и др. При анализе физических рисков продукция проверяется на наличие насекомых, камней, материалов и посторонних предметов. К химическим же факторам относятся наличие посторонних химических элементов, токсины, радионуклиды, пестициды и др.

Применительно к предприятиям, выпускающим хлеб, основными принципами, определяющими качество хлебобулочной продукции, являются:

- определение потенциально опасных процессов на каждом этапе производства хлеба;
- выявление критических контрольных точек (ККТ) с целью предотвращения опасностей;
- установление критических пределов для их обязательного соблюдения;
- разработка системы инспекции и наблюдения в ККТ;
- разработка мероприятий, необходимых при обнаружении нарушений технологического процесса;
- подтверждение эффективности внедрения системы;
- проведение контроля ведения документации по внедрению и контролю принципов НАССР.

В свою очередь, на каждом этапе технологического процесса производства хлеба возможны такие опасные факторы, которые могут повлиять на здоровье человека и окружающую среду. Всего в МП «Бишкек пекарня» теоретически было выявлено 35 опасных факторов. После определения опасных факторов проводится анализ рисков каждого фактора, при этом учитывают вероятность его появления, используя блок-схему, где используется четыре возможных вариантов оценки: практически равна нулю, незначительная, значительная и высокая вероятность. Приведем пример, вероятность развития картофельной палочки при использовании зараженной муки – значительная. Для снижения данного риска, необходимо проводить замеры температуры, контроль кислотности и влажности. Вероятность увеличения риска при использовании неочищенной тары и оборудования значительная. Для уменьшения риска нужно контролировать процесс очистки и мойки.

При оценке степени тяжести последствий определяются уровни возможного вреда при употреблении пищи, всего 4 степени оценки: слабый уровень, средний уровень, тяжелый уровень и критический. Каждая степень имеет свой возможный предел, так при слабом уровне опасности, действие фактора не приводит к потере дееспособности, выражается легким недомоганием. На среднем уровне выделяются такие последствия, как потеря работоспособности в течение нескольких дней, и симптомы отравления. Тяжелая степень опасности – длительная потеря работоспособности, получение инвалидности 3-ей группы. При критическом уровне опасности возможен летальный исход, получение 1-ой и 2-ой групп инвалидности [3].

Следующий этап улучшения качества хлеба - определение ККТ на всех стадиях производства. Этот этап необходим для уменьшения рисков опасного фактора или его устранения. При этом чаще всего используется метод «дерево принятия решений», который состоит из списка логических вопросов и односложных ответов «Да/Нет». С помощью «дерева решений» было определено большое количество ККТ, которые, для облегчения контроля, мы объединили по условию соблюдения стандарта. Существуют обязательные условия для объединения ККТ, если контрольные мероприятия осуществляются одним и тем же специалистом или группой работников, и в рамках ККТ контролируются одинаковые параметры. Например, при замесе теста все процессы выполняются, и контролируется одним технологом [5].

Таким образом, было выявлено 7 ККТ:

1. ККТ 1 - приемка и хранение сырья
2. ККТ 2 - подготовка и дозирование сырья;
3. ККТ 3 - замес теста;
4. ККТ 4 - брожение теста;
5. ККТ 5 - разделка теста;
6. ККТ 6 - расстойка заготовок;
7. ККТ 7 - выпечка хлеба
8. ККТ 8 - хранение хлеба.

Каждая критическая контрольная точка на производстве должна иметь перечень

опасных факторов, их характеристику, оценку вероятности и степень тяжести последствий при употреблении продукта. А также возможные риски для здоровья потребителя при отсутствии мониторинга. Выявление ККТ обеспечивает качество хлеба и устраняет или снижает возможность появления опасного фактора, уменьшает до допустимого уровня риск при употреблении пищевого продукта.

Выводы

Определение ККТ является самым сложным этапом при внедрении системы ХАССП на предприятии. Именно эта стадия обеспечивает безопасность пищевой продукции на производстве. При выявлении ККТ необходимо учитывать большое количество факторов, что дает нам возможность обеспечить контроль над всеми этапами производства. Производство хлебобулочной продукции, хоть и является востребованным на территории Кыргызской Республики, на сегодняшний день только частично используют систему, основанную на принципах ХАССП. Со вступлением Кыргызской Республики в Таможенный Союз процесс внедрения системы ХАССП на отечественных предприятиях продвигается. Актуальность ХАССП заключается в производстве высококачественной и безопасной продукции, и увеличивает потенциал предприятия во внешнем рынке.

Список литературы

1. Электронный ресурс: https://cs-garant.ru/hassp_na_hlebozavode/
2. Электронный ресурс: <https://mskstandart.ru/publikatsii/hassp-na-hlebozavode.html>
3. Мейес Т., Мертимор С. Эффективное внедрение ХАССП: учимся на опыте других; уч-к. / Т. Мейес, С. Мертимор; пер. с англ. / В. Широкова - СПб.: Профессия, 2005. - 288 с
4. Аршакуни В.Л., Устинов В.В. Порядок проведения работ по сертификации систем ХАССП: научно-технический журнал / Сертификация. - М.: 2002. - С. 33-35.
5. Электронный ресурс: <https://haccp-likbez.ru/besplatnye-materialy-o-haccp/>

УДК 005.6:659.1.011.1

ПРОБЛЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В СФЕРЕ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аманкулова Жаркынай Алманбетовна, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им И.Раззакова, 720044, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: jaka9712@mail.ru

В данной статье представлены, а также рассмотрены некоторые проблемы управления качеством в сфере рекламной деятельности. Качество продукции и услуг является важным в различных сферах деятельности предприятий и организаций и в связи с этим необходимо уделять как можно больше внимания данным вопросам. Для управления и улучшения качества существуют различные методы. Одним из таких методов является TQM, который будет рассмотрен в данной статье.

Одной из актуальностей данной статьи является то, что для данного метода не существует определенной программы для сферы рекламных услуг.

На качество продукции и услуг влияет множество факторов, но основным является человеческий фактор. В данной статье были рассмотрены некоторые проблемы относительно рекламного бизнеса, а также были предложены рекомендации по их устранению при помощи внедрения метода TQM.

Ключевые слова: реклама, качество продукции, метод TQM, пирамида качества, процессный подход.

THE PROBLEM OF QUALITY MANAGEMENT IN THE FIELD OF ADVERTISING

Amankulova Zharkynai Almanbetovna, Master's degree, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyz Republic, e-mail: jaka9712@mail.ru

This article presents and discusses some problems of quality management in the field of advertising. The quality of products and services is important in various fields of activity of enterprises and organizations, and in this regard, it is necessary to pay as much attention as possible to these issues. There are various methods for managing and improving quality. One of these methods is TQM, which will be discussed in this article.

One of the relevance of this article is that there is no specific program for this method specifically for the field of advertising services.

The quality of products and services is influenced by many factors, but the main one is the human factor. In this article, some problems regarding the advertising business were considered, and recommendations were offered for their elimination by implementing the TQM method.

Keywords: advertising, product quality, TQM method, quality pyramid, process approach.

Одной из главных ролей в управлении при производстве и продвижении различных товаров и услуг является качество, а также сертификация систем качества. Для этого разрабатываются различные подходы к управлению качеством.

Качество продукции представляет собой совокупность свойств товара, которые должны удовлетворять все потребности потребителей, а также соответствовать предъявляемым требованиям. Чем больше потребностей и интересов удовлетворяется, тем выше качество продукции. Одним из хороших признаков качества является огромная покупательная способность, наличие необходимых сертификатов.

Качество представлено в виде пирамиды (рис.1). Самый верхний уровень пирамиды TQM-общий менеджмент, который описывает уровень качества всей работы в целом.

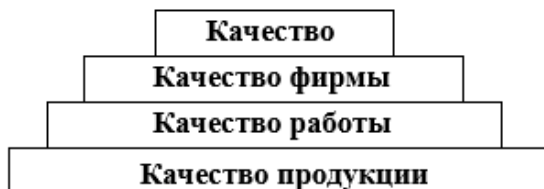


Рис.1 – Пирамида качества

Уровень Качество работы представляет собой управленческие решения и систему планирования работы, начиная с этапа проектирования и заканчивая этапом тестирования разработки. Уровень Качество продукции – это основной этап, где описывается техническое соответствие пригодной продукции, отзывы потребителей и т.д.

Управление качеством-это набор определенных методов и процессов, которые необходимы для выполнения требований к качеству используемой или выпускаемой продукции. Целью управления качества является совершенствование систем и процессов, при данной цели осуществляется постоянное улучшение качества продукции. Цель может осуществляться на всех этапах жизненного цикла рекламной продукции: начиная от создания и заканчивая утилизацией.

Используемый метод TQM (Total Quality Management - называемый всеобщим управлением качеством), разработан американскими учеными Уолтером Шухартом и Уильмом Демингом, данный метод используется в развитых странах уже долгое время и постоянно совершенствуется. TQM-данный метод разработан для повышения качества и практики управления, он приводит к всеобщему улучшению качества.

Всеобщим управлением качества, называется система, которая основана на производстве качественной продукции и услуг. TQM-командный процесс, который сосредоточен на качестве, основан на фактах и направлен на достижение хороших целей. В основе данного процесса лежат следующие принципы:

- Ориентир на потребителя;
- Привлечение квалифицированных сотрудников и применение их навыков и опыта работы;
- Система качества работы;
- Системный подход;
- Оптимизация.

Каждый руководитель своей компании должен внедрять аспекты качества и поддерживать свою компанию всеми необходимыми материальными и другими ресурсами, а также моральными стимулами, что является очень важным в работе коллектива.

Каждая стандартная система качества должна соответствовать международным стандартам ISO 9001, который необходим для обеспечения качества. ISO 9001 включает в себя перечень определенных апробированных элементов: повышение квалификации персонала, слежение при изготовлении продукции, качество материалов используемых при разработке и т.д. На сегодняшний момент четкого метода при управлении нет. Использование стандарта ISO 9001 говорит о том, что потребитель может оценить возможность заключения соглашений с партнерами. Лишь сертификации недостаточно для успешной деятельности предприятия, поэтому необходимо разрабатывать, проводить периодически оптимизацию, развивать данную систему, которые могут быть основаны на использовании метода TQM, для достижения хороших результатов. При разработке системы управления на основе метода TQM привлекаются специалисты различных сфер деятельности, осуществление управления проводится на основе новейших технологий. Период считается длительным, необходима согласованность в работе.

В 2008 году был доработан стандарт ISO 9000 версии 2001 года, эти стандарты используются и применяются на процессном подходе (рис.2) при реализации разработки, внедрения, улучшения результатов и эффективного использования.



Рис.2 – Модель СУ на основе процессного подхода

В рекламной сфере деятельности рассматривают три основных уровня качества:

1. Качество рекламной мультимедии, который включает в себя оценки четырех взаимосвязанных составляющих: профессионализм сотрудников, качество рекламных технологий, качество собственно рекламы, качество организации рекламных компаний.
2. Управление качеством, происходит улучшение качества и приведение в соответствие всех составляющих.

3. Системное качество, ориентация миссии компании на достижение качества всех элементов ее деятельности.

Все три уровня описанные выше взаимосвязаны между собой. Существует множество компаний, где внедрение метода TQM является сложным процессом.

Работа может вестись при жестком контроле, что влияет на работоспособность сотрудников; может контроль почти отсутствовать; “золотая середина”.

Существуют также некоторые факторы, которые напрямую влияют на качество рекламных компаний: нехватка квалифицированных сотрудников, особенно для рекламной сферы деятельности; цена и качество используемых материалов; стоимость поставщиков и посредников; передача информации через посредников; иногда заказчик не может четко изложить свои требования, либо меняет свое мнение. В целом можно сказать, что человеческий фактор оказывает наибольшее влияние на всю деятельность рекламной кампании, исходя из этого проблемы данного типа можно разделить на две группы: проблемы в работе персонала и проблемы в работе с клиентами. Одной из главных проблем для любого рекламного агентства остается искажение информации, передаваемая клиентом. Здесь естественно требуется решение проблемы передачи информации, о требованиях предъявляемых к будущему проекту. На рис.3 представлены этапы проработки рекламного проекта.



Рис.3 – Этапы проработки РП

Это всего лишь основные моменты, все этапы зависят прежде всего от сложности задачи разрабатываемого проекта. Однако предсказать результат выполненной работы предсказать заранее сложно, поэтому можно сказать, что качество не является гарантией успеха рекламы.

Если качество технической стороны легко поддается контролю, то не всегда человеческий фактор также будет поддаваться контролю. В данный пункт можно включить заинтересованность персонала о выполнении поставленных задач и поиску новых методов ведения деятельности.

Можно отметить, что данные изменения в УК могут привести к значительным затратам рекламного агентства (к примеру, обучение персонала), а это означает то, что время на разработку данного проекта заметно увеличится. Это является одной из причин отказа от использования данного метода. При правильном подходе можно в будущем компенсировать затраты путем улучшения качества реализуемых услуг.

Список литературы

1. Управление качеством рекламы, М., 2001, Смирнов Э.А.
2. Управление качеством продукции, М., 2004, Леонов И.Г., Аристов О.В.
3. Основы бенчмаркинга: использование методов бенчмаркинга и TQM в сфере творч.труда, 2001 г., Михайлова Е.А..
4. СМК. Рекомендации по улучшению качества, ГОСТ ИСО 9004-2008.

ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. СИСТЕМА ХАССП (НАССР). ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ХАССП В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Аубакирова Бегайым Бейбитовна, студент гр. ССМ(б)-1-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: esenjanova.b@mail.ru

Бочкарев Денис Владимирович, студент гр. ССМ(б)-1-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: denis11a20@mail.ru

Научный руководитель: Зыкова Елена Павловна, к.т.н., доцент кафедры «Метрология и стандартизация» КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: zykova-lena21@mail.ru

Аннотация. В статье мы описали проблемы внедрения системы ХАССП на территории Кыргызской Республики, проанализировали возможные пути решения этих проблем. Установили основные этапы введения концепции ХАССП, а также путем рассуждений установлена надобность установления критических контрольных точек на предприятиях и их дальнейшего аудита.

Ключевые слова: безопасность, предварительные условия, жизненный цикл продукции, критерий, контрольные точки, мониторинг, качество, корректирующие действия, продукция, соответствие, риск, анализ.

FOOD SAFETY. HACCP SYSTEM. PROBLEMS OF HACCP IMPLEMENTATION IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Aubakirova Begaiym Beibitovna, student gr. SSM (b) -1-18, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: esenjanova.b@mail.ru

Bochkarev Denis Vladimirovich, student gr. SSM (b) -1-18, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail: denis11a20@mail.ru

Zykova Elena Pavlovna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Metrology and Standardization, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: zykova-lena21@mail.ru

Annotation. In the article, we described the problems of the implementation of the HACCP system in the Kyrgyz Republic, analyzed possible ways to solve these problems. The main stages of the introduction of the HACCP concept have been established, as well as by reasoning it is established that critical checkpoints in enterprises and their further audits have been established.

Key words: Safety, preconditions, product life cycle, criterion, control points, monitoring, quality, corrective actions, products, compliance, risk, analysis.

ХАССП (англ. Hazard Analysis and Critical Control Points (НАССР) — анализ рисков и критические контрольные точки) — концепция, предусматривающая регулярное распознавание, оценку и контроль опасных факторов, значительно сказывающимися на безопасности продукции.

НАССР [ХАССП] была разработана в 70-х годах в условиях строжайшей секретности компанией Пиллсбери (the Pillsbury Company), работавшей на NASA. Было жизненно важно гарантировать безопасность пищи для американских астронавтов.

Концепция НАССР была впервые представлена в 1971 году на закрытой Национальной конференции по защите пищевых продуктов. Материалы этой конференции стали доступны широкой общественности лишь в 1992 г., т.е. 20 лет спустя.

Прежде чем внедрять процедуры НАССР необходимо осуществить введение «предварительных условий», которые обрисованы в отраслевых санитарных нормах и правилах, и охватывают следующее:

- нужно придерживаться требований соответствующих инженерных коммуникаций и

инфраструктуры;

- соблюдать требования к планировке рабочей среды и расположению помещений;
- следовать требованиям к сырью;
- безопасное обращение с продовольствиями, включая перевозку, упаковку, утилизацию

отходов пищевых продуктов;

- соблюдать процедуру борьбы с вредителями;
- соблюдать процедуру санитарии (дезинфекция и чистка);
- обеспечивать качество воды;
- поддерживать «холодильную цепь»;
- обеспечить здоровье персонала;
- соблюдать личную гигиену; обучить и подготовить персонал.

При внедрении НАССР надо особое внимание уделять путям снижения рисков и предупреждению их на ступенях технологического цикла.

Причины внедрения НАССР:

1. использование НАССР позволяет получать внутренние выгоды это: уменьшение риска производства; торговля безопасной продукцией, что позволяет гарантировать высокое качество продуктов потребителю;

2. для многих стран Европейского и Таможенного союза, НАССР – это обязательное требование производителям. Внедрение НАССР повышает шансы экспортируемой продукции. Кроме этого, целью внедрения НАССР является увеличение устойчивости производимой качественной продукции и ее безопасность.

3. обязательное внедрение систем НАССР требует законодательство США, ЕС, Канады, Японии, Турции и других стран мира.

Преимущества внедрения НАССР

• НАССР — это система, охватывающая параметры безопасности пищевых продуктов, которые на технологических процессах могут побудить качественные изменения, включают в процессы приема сырья и готовый продукт питания, используемый потребителем;

- применяются превентивные меры, а не отзыв продуктов;
- возникают возможности, которые разрешат установить ответственность всех, кто участвует в процессе внедрения системы;
- можно безошибочно обнаружить критические контрольные точки и применить все потенциалы производителей и основные ресурсы для их проверки;
- происходит экономия в производстве из-за того, что снижается часть несоответствующих продуктов;

Концепция ХАССП должна быть разработана с учетом семи основных принципов:

1. Проведение анализа рисков — путем процесса оценки важности рисков и их уровня опасности на всех ступенях жизненного цикла продукции.

2. Определение критических контрольных точек (ККТ).

3. Задание критических пределов для каждой ККТ — нахождение критерия, показывающего, что процесс контролируется.

4. Разработка системы мониторинга, позволяющей обеспечить контроль критических контрольных точек на основании предполагаемых мер или наблюдений.

5. Определение корректирующих действий, которые надлежит предпринять в случае, когда следствия мониторинга удостоверяют отсутствие управления в конкретной критической контрольной точке.

6. Разработка процедуры верификации, для свидетельства результативности работы системы ХАССП.

7. Разработка документации в отношении всех процедур и записей, соответствующих принципам ХАССП и их применению.

В связи с присоединением Кыргызской Республики к Таможенному союзу в августе 2015 года встала нужда введения системы ХАССП на предприятиях КР.

В соответствии с Постановлением Правительства КР от 13 октября 2017 года № 669 О Проекте "Финансирование субъектов предпринимательства Кыргызской Республики для повышения качества и безопасности выпускаемой продукции через внедрение международных стандартов качества, в том числе системы менеджмента безопасности пищевой продукции, основанной на принципах анализа рисков и определения критических контрольных точек (ХАССП)". Государство выдавало кредиты для предпринимателей, трудящихся в пищевой промышленности, а также занимающиеся обработкой аграрной продукции.

Бюджетный кредит (1 - 30 млн. С) выдается Министерством финансов Кыргызской Республики коммерческим банкам на следующих условиях:

- срок возврата - 6 лет с даты получения кредита;
- процентная ставка - 1 процент годовых;
- льготный период на погашение основной суммы - 1 год;
- погашение основной суммы и процентов производится ежеквартальными равными платежами;
- штрафные санкции - 2 процента годовых.

Стандарт ИСО 22000:2005 содержит в себе требования стандарта ИСО 9001 и принципы НАССР. На 01.10.2020 года в Кыргызской Республике Система менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ИСО 22000:2005 внедрена и сертифицирована на предприятиях, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Популярные производители КР, внедрившие и получившие сертификат ISO22000 и НАССР

№	Наименование предприятия	Номер сертификата	Дата выдачи
1	«Кондитерский дом Куликовский»	№ СН15/1122	Выдан 06.09.2015 До 5.09.2018 Ресертификация до 18.04.2021
2	ЗАО «BEAR BEER»	FSSC 22000 № СН14/1593	Выдан 28.12.2017г До 29.12.2020 г Прошли ресертификацию
3	ЗАО «Шоро»	№СН16/0207 ISO 22000:2005	Выдан 02.02.2016 г. до 02.02.2019 г. На данный момент ведется работа о продлении
4	ОАО «Бишкексут»	FSSC 22000 (ISO 22000:2005, ISO/TS 22001) №RU18/818418905	Выдан с 4.02.2019 г. До 29.06.2021 г
5	ОсОО «Риха»	СН16/1167 FSSC 22000:2005	Выдан 11.09.2016 До 10.09.2019
6	ТМ ТОЙБОСС, ОсОО «Адал Азык»	ИСО 22000:2005 TIC 15 160 18088\1 FSSC 22000 TIC 15 154 18235\1 Сертификат НАССР TIC 15 154 18526\1	Выдан 31.01.2018 До 31.01.2021
7	АОЗТ «Кока-Кола Бишкек Боттлерс»	FSSC-53/15 FSSC-53/15-V4	Выдан 30.03.2018 г. до 30.03.2021 г. FSSC 22000:2011

8	ОСОО «TORO»	№4428119320107	Выдан 25.06.2019 До 29.06.2021 EN ISO 22000:2005
9	ЗАО «Компания Манас Менеджмент»	ТIC 15 155 18231 ИСО 22000:2005	Выдан 26.02.2018г. До 25.02.2021 г.

На данный момент на территории Кыргызской Республики около 20 тысяч предприятий экономики, 11,5 тысяч предприятий пищевой промышленности. Из них только на 30 предприятиях внедрена и функционирует система ХАССП (рисунок 1).



Рисунок 1 – диаграмма промышленных предприятий КР

Проблемы, возникающие при внедрении ХАССП и пути их решения

Изучив анкеты специалистов пищевых предприятий, удалось выявить ряд проблем, прежде всего таких, как недостаток компетентных специалистов в области ХАССП, трудность в анализе и выявлении рисков, и их грамотная документация, отсутствие четких методических рекомендаций по разработке и внедрению системы ХАССП, отсутствие соответствующего оборудования на предприятии, нежелание специалистов и руководства увеличивать объем документооборота, финансовых вложений, а главное – отсутствие опыта по разработке и внедрению системы.

Взяв во внимание предыдущие проблемы, которые встречаются во многих предприятиях, мы предлагаем некоторые пути решения этих вопросов:

1. Привлечение аутсорсинговых компаний совместно со специалистами своего предприятия, знающими проблемы производства «изнутри», что позволило бы предприятиям в короткие сроки и с меньшими финансовыми затратами выполнить требования ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

2. Проведение семинаров по вопросам безопасности и демонстрации преимуществ от внедрения как коммерческих, так и ценных для безопасности и качества свойств пищевой продукции.

3. Оказание консультационных услуг по вопросам оценки влияния точности измерений на безопасность продукции, разработки научных рекомендаций и требований для контрольно-регламентирующих органов.

4. При нехватке соответствующего оборудования, приоритетной задачей будет анализ факторов риска. При возможности приобретение этого оборудования.

5. Оказание содействия в создании команд ХАССП на предприятиях для анализа всех возможных рисков.

б. Оказание образовательных услуг по повышению квалификации и профессиональной подготовке, проведение обучающих курсов и лекций.

Сколько времени уйдет на внедрение системы?

Система ХАССП требует постоянного обновления и улучшения на предприятии для обеспечения безопасности продукции.

Сколько бы времени не ушло, данная система не терпит устаревшее оборудование, не квалифицированных сотрудников и старых методов ее реализации. Благодаря подобным требованиям, не только безопасность, но и все другие факторы будут обновляться и улучшаться.

Система ХАССП, однажды внедренная на предприятие, должна всегда оставаться актуальной, а для этого – постоянно пересматриваться и корректироваться.

Список литературы

1. «ХАССП» - <https://ru.wikipedia.org/wiki/ХАССП>
2. О системе ХАССП - <http://food-fishtechnology.ru/o-sisteme-khassp>
3. Постановление Правительства КР от 13 октября 2017 года № 669 О Проекте "Финансирование субъектов предпринимательства Кыргызской Республики для повышения качества и безопасности выпускаемой продукции через внедрение международных стандартов качества, в том числе системы менеджмента безопасности пищевой продукции, основанной на принципах анализа рисков и определения критических контрольных точек (ХАССП)" - <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/10047>
4. «ХАССП – что это такое?» - <https://www.gostest.com/press/articles/khassp-chto-eto-takoe/>
5. «Принципы системы ХАССП (НАССР) - безопасность продуктов питания» <https://mskstandart.ru/publikatsii/printsipy-sistemy-hassp-haccp-bezopasnost-produktov-pitaniya.html>

УДК 006.91:378.1

ФОРМИРОВАНИЕ КРИТЕРИАЛЬНЫХ ОЦЕНОК ЭКСПЕРТНЫМИ МЕТОДАМИ

Бочкарев Денис Владимирович, студент гр. ССМ(б)-1-18, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: denis11a20@mail.ru

Шестова Юлия Алексеевна, студент гр. ССМ(б)-1-19, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: lady.shestova2011@gmail.com

Научный руководитель: Шалабай Татьяна Леонидовна, доцент кафедры «Метрология и стандартизация» КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: shalabay54@mail.ru

Аннотация. Работа посвящена вопросам оценки характеристик преподавателя. Используются экспертные методы, в том числе метод социологического опроса. Вопросы оптимального выбора критериев при составлении опросных анкет позволяют объективно оценить деятельность преподавателя. Большой статистический материал дает возможность формирования оптимальной анкеты

Ключевые слова: критерий, преподаватель, анкета, характеристика, компетентность, оптимальный.

FORMATION OF CRITERIAL ASSESSMENTS BY EXPERT METHODS

Bochkarev Denis Vladimirovich, student of the group SSM (b) -1-18, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: denis11a20@mail.ru

Shalabay Tatiana Leonidovna, acting associate professor of the department "Metrology and standardization" KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: shalabay54@mail.ru

Shestova Julia Alekseevna, student of the group SSM (b) -1-19, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: lady.shestova2011@gmail.com

Annotation. The work is devoted to the evaluation of the characteristics of the teacher. Expert methods were used, including the method of a sociological survey. Questions about the optimal choice of criteria in the preparation of questionnaires allow you to objectively evaluate the activities of the teacher. A large statistical material makes it possible to form an optimal questionnaire

Keywords: criterion, teacher, questionnaire, characteristic, competence, optimal.

Педагогика признает роль педагога важной и определяющей для обучения.

В начале XX века П.Ф. Каптеров подчеркивал, что «личность преподавателя в обстановке обучения занимает первое место, те или другие свойства его будут повышать или понижать воспитательное влияние обучения». П.Ф. Каптеров также отмечал «специальные преподавательские свойства», к которым отнес «научную подготовку преподавателя» и «личный преподавательский талант».

На сегодня преподаватель выполняет значительное количество профессионально-социальных функций. Владимир Леви выделял 40 функций-«ролей». В конце 90-х годов прошлого века ученые выделили уже около 258 таких функций, которые выполняет преподаватель! Они складываются на основе тех «систем ожидания», которые предъявляют педагогу общество, государство и т.п. Например, требования от лица родителей выражены достаточно однозначно: начиная с того, что преподаватель должен быть добропорядочным гражданином, человеком с высокими моральными качествами, профессионалом, владеть современными информационными технологиями. Из всего вышеперечисленного создается новый образ педагога. Это исследователь, воспитатель, консультант, руководитель проектов, чуткий, внимательный и восприимчивый к интересам студентов, открытый ко всему новому.

В современной науке выделяют следующие модели преподавателя:

• *Педагог-консультант.*

Сущность предлагаемой модели состоит в том, что отсутствует традиционное изложение материала преподавателем, обучающаяся функция заменяется консультированием, которое может осуществляться как в реальном, так и в дистанционном режиме.

• *Педагог-модератор.*

Модерирование – деятельность, обращенная на раскрытие возможных потенциалов обучающегося и его способностей. В основе модерирования лежит использование специальных технологий, помогающих организовать процесс свободной коммуникации, обмена мнениями, суждениями, подводящих студента к принятию решения за счет реализации внутренних возможностей.

• *Педагог-тьютор.*

Педагог-тьютор - осуществляет педагогическое сопровождение обучающихся. Деятельность педагога тьютора, как и педагога-консультанта, направлена не на воспроизводство информации, а на работу с субъектным опытом обучающегося.

В условиях цифровизации роль педагога, как источника знаний неукоснительно снизилась. Цифровизация сосредоточена на том, что ведущей линией образования будет самостоятельное изучение материала, а педагог будет выступать только в роли помощника, консультанта. Но все мы знаем, что только педагог может обучить ученика пониманию, навыкам интеллектуального осознания информации, ее верификации, приведению в систему. Таким образом учитель, его личность — ключевое звено в образовательном процессе.

Любой ВУЗ для осуществления образовательной деятельности в обязательном порядке проходит лицензирование своей деятельности и аккредитацию в уполномоченных органах.

Одной из составляющих подтверждения выполнения всех требований к организации учебного процесса является самоаттестация ВУЗа. Проведение аттестации профессорско-преподавательского состава КГТУ им. И. Раззакова проводится по критериям, разработанным ВУЗом и охватывает различные стороны деятельности преподавателя, такие как учебную нагрузку, учебно-методическую работу, организационно методическую и научную работу, учебно-воспитательную работу, руководство научно исследовательской работой студентов и другие аспекты деятельности на общественных началах. Критерии оценки деятельности преподавателей достаточно хорошо проработаны и используются в ежегодном проведении рейтинга профессорско-преподавательского состава, а также при проведении конкурсных выборов на занимаемую должность.

Особое место в аттестации преподавателей отводится оценке преподавателей самими студентами. В КГТУ им. И. Раззакова разработана анкета «Преподаватель глазами студента», которая включает оценку, состоящую из 15 вопросов. Нет четких рекомендаций по составлению подобных анкет. Анализируя критерии, по которым оценивают деятельность преподавателя в различных Вузах нашей республики, ближнего и дальнего зарубежья, можно сделать заключение, что число критериев колеблется от 10 до 30 и выше. Анкеты, содержащие большое число критериев, по нашему мнению, нецелесообразны.

Ограничение числа критериев по оценке преподавателя со стороны студентов возможно решить, используя различные экспертные методики. Социологический метод опроса с последующим аналитическим определением коэффициентов весомости (коэффициентов значимости) для каждого рассматриваемого критерия позволит выделить наиболее значимые для студента характеристики преподавателя как специалиста, воспитателя и человека и исключить из опросных листов наименее значимые. Тем самым перечень критериев оценки преподавателей будет обоснован.

В результате анализа критериев, которые включены в анкету различных образовательных учреждений нашей Республики, а также ближнего и дальнего зарубежья было сформировано три группы критериев, объединенных по определенному принципу. Некоторые критерии, имеющие общую смысловую нагрузку, были нами объединены и перефразированы в соответствии с менталитетом студентов. Следует отметить, что подходы к формированию критериев несколько отличаются у студентов и сотрудников ВУЗа. Учитывая, что многие критерии и характеристики преподавателей в той или иной степени учитываются в анализе рейтинга преподавателя, предпочтение отдавалось тем характеристикам, на которые подсознательно реагируют студенты. Однако таких критериев и характеристик много, следовательно, уменьшение их количества в опросах актуально. Было проанализировано более 80 вопросов, обычно входящих в различные анкеты. Нами выделены наиболее важные, с нашей точки зрения, и была составлена анкета, в которую были включены следующие критерии из выделенных нами трех групп:

1. Профессиональная компетентность

1. Владение материалом преподаваемой дисциплины
2. Ясное и доступное изложение материала
3. Творческий подход и интерес к предмету
4. Ориентирует на использование изученного материала в будущей деятельности и при изучении других предметов
5. Опирается при изложении материала на новые, современные научные достижения и действующие нормативные документы, Эрудиция
6. Объективность и последовательность в выставлении оценок
7. Обоснование и объяснение критериев оценки знаний и умений студентов,

2. Коммуникативная компетенция

1. Умение вызвать и поддержать интерес аудитории к предмету

2. Стремление к поддержанию обратной связи, своевременная проверка работ и отчетов студентов

3. Рациональное использование времени на занятиях, пунктуальность
4. Создает комфортную атмосферу в аудитории
5. Использование современных технических средств для коммуникации
6. Доступность преподавателя для консультаций во внеурочное время
7. Умение выслушать и оказать помощь или консультацию

3. Личностные/ психо эмоциональные

1. Культура речи, дикция и темп изложения материала
2. Внешний вид преподавателя.
3. Честность и справедливость
4. Деликатность, доброжелательность, чувство такта
5. Требовательность,
6. Заинтересованность в успехах студентов
7. Чувство юмора, умение снять напряжение и усталость аудитории

Всего в анкетировании приняли участие более 160 студентов. Из них большую часть составили студенты КГТУ им. И. Раззакова. Также были студенты из Yunnan University (Китай), БГТУ им. Устинова (Санкт-Петербург), НИЯУ МИФИ (Москва), МУ Ала-Тоо (Кыргызстан), КТУ Манас (Кыргызстан), КРСУ им. Б. Ельцина (Кыргызстан), КНУ им. Ж. Баласагына (Кыргызстан), КГЮУ (Юр. Акад.) (Кыргызстан), КГУ им. И.Арабаева (Кыргызстан), АУЦА (Кыргызстан), Академия Туризма (Кыргызстан). Соотношение участников анкетирования с точки зрения гендерного признака приведено на рисунке 1.

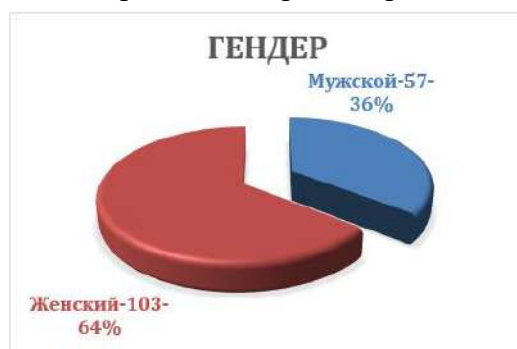


Рисунок 1 – соотношение участников анкетирования по гендерному признаку

На рисунке 2 приведено распределение участников по курсам для бакалавров дневной формы обучения и магистрантов. Отметим, что студенты 1, 2, и 3 курсов составляют основную массу в социологическом опросе.



Рисунок 2. Распределение участников социологического опроса по курсам

При анкетировании использовались специальные инструменты для формирования анкет и анализа результатов, такие как Google Forms. Google Forms позволяет создавать простые опросы или многоуровневые тесты на ПК и мобильных устройствах. Статистика результатов отображается прямо в форме и по желанию оформляется в таблицу. Нами использованы таблицы Excel для статистической обработки данных анкетирования.

Как и ожидалось, наиболее значимым критерием является критерий владения материалом преподаваемой дисциплины, ясное и доступное изложение материала, а также честность и справедливость, как это отражено в таблице 1 средним баллом опрошенных для наиболее значимых критериев.

Для студентов 1 курса обучения наиболее важна коммуникативная компетентность преподавателя, наименее важными оказались личностные/ психо эмоциональные критерии. Студенты второго и третьего курсов считают, что личностные/ психо эмоциональные важны больше, но Коммуникативная компетенция менее значимы.

Таблица 1 – Ранжирование критериев по результатам статистической обработки

Критерии	Ср. балл
Владение материалом преподаваемой дисциплины	8,16
Ясное и доступное изложение материала, эрудиция	7,91
Честность и справедливость	7,86
Культура речи	7,85
Деликатность, доброжелательность, чувство такта, сдержанность	7,69
Творческий подход и интерес к предмету	7,65
Ориентирует на использование изученного материала в будущей деятельности и при изучении других предметов	7,59
Умение вызвать и поддержать интерес аудитории к предмету	7,59
Чувство юмора, умение снять напряжение и усталость аудитории	7,48
Заинтересованность в успехах студентов	7,37
Стремление к поддержанию обратной связи, своевременная проверка работ и отчетов студентов	7,33
Требовательность	7,31
Опирается при изложении материала на новые, современные научные достижения и действующие нормативные документы	7,30
Создает комфортную атмосферу в аудитории	7,29
Рациональное использование времени на занятиях, пунктуальность	7,16
Объективность и последовательность в выставлении оценок	6,93
Умение выслушать и оказать помощь или консультацию	6,90
Использование современных технических средств для коммуникации	6,86
Обоснование и объяснение критериев оценки знаний и умений студентов	6,39
Доступность преподавателя для консультаций во внеурочное время	6,12

Таким образом, используя результаты экспертной оценки значимости различных критериев, можно сформировать оптимальную анкету для анализа преподавателей глазами студентов. Следует отметить, что опросам подвергались и 16 преподавателей и результаты немного отличаются. Считаем, что целесообразно ориентироваться на мнения студентов, как основного субъекта при опросе.

Список литературы

1. Алексунин В.А. Маркетинг. Краткий курс: Учебное пособие. – М.: Изд. дом «Дашков и К^о», 2007.
2. Феоктистова Е.М., Красюк И.Н. Маркетинг: теория и практика: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2009

ОСОБЕННОСТИ НОВОЙ ВЕРСИИ СТАНДАРТА ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2019 ДЛЯ ГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

*Дооронбекова Асем Нурдиновна, магистрантка группы СММм1-20.
Тел. +996559309603, e-mail: asem.dooronbekova309603@gmail.com*

*Алмаматов Мыйманбай Закирович, д.т.н., профессор Кыргызского технического университета им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66.
Тел. : + (996 312) 59-51-98, e-mail: meiman56@mail.ru*

Аннотация. В конце 2017 года было опубликовано третье издание стандарта ISO/IEC 17025:2017 и следом за ним в середине 2019 года ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Это последняя редакция стандарта, на основании которой испытательные и калибровочные лаборатории разрабатывают свою систему менеджмента. Новая версия включает технические изменения, терминологию и последние разработки в области информационных технологий. Стандарт также разработан с учетом последней версии ISO 9001. Последняя версия была изменена в связи с тем, что количество продукции становится все больше и более опасной, так как она изготавливается из разных химических веществ и выпускаются быстро до конца не испытанных все контрольные процессы. Целью данной работы является рассмотрение различий между старой и новой версией.

В статье вы найдете краткое изложение особенности новой версии для геохимической лаборатории.

Ключевые слова: ISO/IEC 17025, сертификат, беспристрастность, конфиденциальность, лаборатория.

Almatov Myimanbai Zakirovich, doctor of Technical Sciences, Professor of the Kyrgyz Technical University. I. Razzakova, Kyrgyz Republic, Bishkek, Ch. Aitmatova Ave., 66. Phone: + (996 312) 59-51-98, e-mail: meiman56@mail.ru

Dooronbekova Asem, graduate student at the university Kyrgyz Technical University. I. Razzakova, Phone: .+996559309603, e-mail: asem.dooronbekova309603@gmail.com

Abstract. ISO / IEC 17025-2019 is the latest edition of the standard against which testing and calibration laboratories develop their management system. The new version includes technical changes, terminology and the latest developments in the field of information technology. The standard is also developed taking into account the latest version of ISO 9001, the last version has been changed due to the fact that the number of products becomes more and more dangerous, as they are made from different chemicals and are released quickly without fully tested all control processes. The purpose of this paper is to look at the differences between the old and the new version.

Keywords: ISO / IEC 17025, certificate, impartiality, confidentiality, laboratory.

Алмаматов Мыйманбай Закирович, техника илимдеринин доктору, профессор, И.Раззаков атындагы Кыргыз техникалык университети, Кыргыз республикасы, Бишкек шаары, Ч. Айтматов проспектиси, 66. Тел. : + (996 312) 59-51-98, e-mail: meiman56@mail.ru

Дооронбекова Асем Нурдиновна, И.Раззаков атындагы Кыргыз техникалык университетинин магистранты, Тел. +996559309603, email: asem.dooronbekova309603@gmail.com

Аннотация. ISO / IEC 17025-2019 - тестирилөө жана калибрлөө лабораториялары башкаруунун тутумун иштеп чыккан стандарттын акыркы басылышы. Жаңы редакцияда техникалык өзгөрүүлөр, терминология жана маалымат технологиялары жаатындагы акыркы

жетишкендиктер камтылган. Стандарт ошондой эле ISO 9001 стандартынын акыркы версиясын эске алуу менен иштелип чыккан, стандартты өзгөртүүнүн себеби болуп, өнүмдөрдүн саны барган сайын кооптуу болуп баратат, анткени алар ар кандай химикаттардан даярдалат жана толук сыноодон өтпөй тез чыгат. Бул эмгектин максаты - эски менен жаңы версиянын айырмачылыктарын карап чыгуу.

Ачкыч сөздөр; ISO/IEC 17025, сертификат, беспристрастность, конфиденциальность, лаборатория.

ISO/IEC 17025 позволяет лабораториям продемонстрировать то, что они компетентно выполняют работу и предоставляют достоверные результаты, тем самым повышая уровень доверия к своей работе как на национальном, так и глобальном уровнях. Использование настоящего стандарта упростит сотрудничество между лабораториями и другими органами и поможет в обмене информацией и опытом, а также в гармонизации стандартов и процедур. Признание результатов лабораторной деятельности между странами упрощается, если лаборатории соответствуют требованиям настоящего стандарта.

Все аккредитованные лаборатории должны актуализировать свою документированную информацию согласно требованиям нового ISO/IEC 17025.

В новой версии стандарта используются следующие глагольные формы:

- "должен" - обозначает требование;
- "следует" - обозначает рекомендацию;
- "может" - обозначает разрешение;
- "способен" - обозначает возможность.

Для правильной реализации стандарта в третий раздел введены новые термины как; межлабораторные и внутрिलाбораторные сличения, лаборатория, беспристрастность, жалоба (претензия), проверка квалификации, верификация и валидация.

Впервые введен термин «лаборатория». Орган, который осуществляет один или несколько из следующих видов деятельности:

- испытания;
- калибровка;
- отбор образцов, связанный с последующими испытаниями или калибровкой.

Так же отказались от понятия «менеджер по качеству», но функции менеджера по качеству остались их может исполнять назначенный начальником лаборатории сотрудник или сотрудники лаборатории.

В ГОСТ ISO/IEC 17025 особое внимание уделяется «компетентности, беспристрастности и стабильной работе лабораторий». Беспристрастность и конфиденциальность считается настолько важными, что теперь у них есть свои собственные разделы, которые является первыми в стандарте. Акцент на беспристрастности, компетентности и стабильности дает дополнительную уверенность в лабораториях, которые осуществляют свою работу на основании ГОСТ ISO/IEC 17025, что они предоставляют действительные результаты для своих клиентов.

Переход от обязательного наличия процедур к результативности выполнения работ; в новой версии стандарт дает лабораториям возможность гибко разрабатывать свою систему менеджмента по своему усмотрению при условии, что они могут предоставить доказательства того, что они выполнили требования и могут стабильно применять и следовать выбранному процессу. В целом, версия стандарта 2019 года в большей степени основана на риске и меньшей на процедурах. Например, стандарт 2007 года требовал Руководство по качеству и документированные процедуры для управления документацией и проведения внутренних аудитов, тогда как более новая версия не требует их в обязательном порядке.

Признание электронных систем и записей; в действующем стандарте делают упор на информационных технологиях, тем самым акцентируют внимание на применение

компьютеров, электронных записей и подготовку результатов и отчетов испытаний в электронном виде. В связи с тем что программа LIMS широко используется в лабораториях, ИСО/МЭК 17025 подробно описывает требования к таким системам.

Для более эффективности, правила работы с оборудованием и ресурсами, теперь описываются в одном разделе, что позволит управлять ими по одной процедуре. В стандарте использована система работы с рисками вместо предупреждающих действий. Работа с рисками более серьезный инструмент для уменьшения вероятности некачественной работы.

Предлагаем вам ознакомиться с краткой сравнительной характеристикой содержания ГОСТ 17025 в новой версии.

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009	ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
Предисловие	Предисловие
Введение	Введение
1 Область применения	1 Область применения
2 Нормативные ссылки	2 Нормативные ссылки
3 Термины и определения	3 Термины и определения
4 Требования к менеджменту	4 Общие требования
4.1 Организация	4.1 Беспристрастность
4.2 Система менеджмента	4.2 Конфиденциальность
4.3 Управление документацией	5 Требования к системе менеджмента
4.4 Анализ запросов, заявок на подряд и контрактов	6 Требования к ресурсам
4.5 Заключение субподрядов на проведение испытаний и калибровки	6.1 Общие положения
4.6 Приобретение услуг и запасов	6.2 Персонал
4.7 Обслуживание заказчиков	6.3 Помещения и производственные условия
4.8 Претензии	6.4 Оборудование
4.9 Управление работами по испытаниям и/или калибровке, не соответствующими установленным требованиям	6.5 Метрологическая прослеживаемость
4.10 Улучшение	6.6 Продукты и услуги, поставляемые извне
4.11 Корректирующие действия	7 Требования к процессам
4.12 Предупреждающие действия	7.1 Анализ запросов, тендерных предложений и контрактов
4.13 Управление записями	7.2 Выбор, подтверждение соответствия и пригодности методик
4.14 Внутренние проверки	7.2.1 Выбор и подтверждение соответствия методик
4.15 Анализ со стороны руководства	7.2.2 Подтверждения пригодности методик
5 Технические требования	7.3 Отбор образцов
5.1 Общие положения	7.4 Обращение с объектами испытаний или калибровки
5.2 Персонал	7.5 Технические записи
5.3 Помещения и условия окружающей среды	7.6 Оценка неопределенности измерений
5.4 Методики испытаний и калибровки, а также оценка пригодности методик	7.7 Обеспечение достоверности результатов
5.5 Оборудование	7.8 Отчеты о результатах
5.6 Прослеживаемость измерений	7.8.1 Общие положения
5.7 Отбор образцов	7.8.2 Общие требования к отчетам (испытания, калибровка или отбор образцов)
5.8 Обращение с объектами испытаний и калибровки	7.8.3 Особые требования к протоколам испытаний
5.9 Обеспечение качества результатов испытаний и	7.8.4 Сертификаты о калибровке –

калибровки	особые требования
5.10 Отчетность о результатах	7.8.5 Специальные требования к отчету об отборе образцов
Сведения отсутствуют	7.8.6 Оформление заявлений о соответствии
	7.8.7 Мнения и интерпретации в отчетах
	7.8.8 Дополнения к отчетам
	7.9 Претензии
	7.10 Управление несоответствующими работами
	7.11 Контроль данных и управление информацией
	8 Требования к системе менеджмента
	8.1 Варианты
	8.1.1 Общие положения
	8.1.2 Вариант А
	8.1.3 Вариант В
	8.2 Документация системы менеджмента (вариант А)
	8.3 Управление документами системы менеджмента (вариант А)
	8.4 Управление записями (вариант А)
	8.5 Обработка рисков и возможностей (вариант А)
8.6 Улучшение (вариант А)	
8.7 Корректирующие действия (вариант А)	
8.8 Внутренние аудиты (вариант А)	
8.9 Анализ менеджмента (вариант А)	
Приложение А (справочное) Соответствие ИСО 9001:2000	Приложение А (информационное) Метрологическая прослеживаемость
Приложение В (справочное) Руководящие указания по применению в отдельных областях	Приложение В (информационное) Система менеджмента
Приложение С (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным (региональным) стандартам	Сведения отсутствуют

Заключение

Конечно большинство людей не любят изменения, но изменения в стандарте ГОСТ ISO/IEC 17025 не являются слишком сложными для внедрения в лаборатории, и на самом деле они призваны обеспечить большую гибкость при осуществлении испытательной деятельности. В новом стандарте больше внимания уделяется обеспечению того, чтобы лаборатории могли давать достоверные и надежные результаты. Таким образом, внедрение и соблюдение требований ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 будет благоприятствовать росту уровня функционирования отечественных лабораторий, информационному обмену и обмену навыками, облегчению мероприятий по признанию результатов измерений на региональном и международном уровне и тем самым содействовать росту качества выпускаемой продукции и реализации ее на мировом рынке.

Литература

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. <https://files.stroyinf.ru/Data/712/71232.pdf>
2. Дмитрий Владимирович эксперт по аккредитации. Как реализовать на практике переход

на новую версию ISO/IEC 17025.

3. Александр Кондратович. Основные отличия новой версии ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 от старой.
4. Ключевые отличия ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» <https://www.nice-consulting.ru/knowledge-base/articles/isoiec-17025-2017-klyuchevye-otlichiya-ot-isoiec-17025-2005/>
5. Елена Лебединская, «Национальный институт аккредитации, Переходим на ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

УДК 658.506

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ СМК И ОБОСНОВАНИЕ ПО ЕГО ВНЕДРЕНИЮ НА ПРИМЕРЕ В ГОСЭКОТЕХИНСПЕКЦИИ Г. БИШКЕК

Жукушов Торобай Кубанычбекович, магистрант Кыргызского технического университета им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66. Тел. : 0-550-60-08-77 e-mail: <toro07@mail.ru>

Научный руководитель: Алмаматов Мыйманбай Закирович, доктор технических наук, профессор Кыргызского технического университета им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова, 66. Тел.: + (996 312) 59-51-98, e-mail: meiman56@mail.ru

Аннотация. В статье предложены результаты обзора и анализа по внедрению систем менеджмента качества (СМК) в государственных структурах, основных проблемах возникающих при внедрении. Обоснованы и предложены последовательность выполнения работ по внедрению СМК на примере в Госэкотехинспекции г. Бишкек.

Ключевые слова. Система менеджмента качества, международный стандарт ИСО 9001, руководство по качеству, нормативные документы, СМК Госэкотехинспекции г. Бишкек.

БИШКЕКТЕГИ МАМЛЕКЕТТИК ЭКО-ТЕХНОЛОГИЯДАГЫ МИСАЛДА СМС ЭЛЕМЕНТТЕРИН ИШТЕП ЧЫГУУ ЖАНА АНЫ ИШКЕ АШЫРУУ ҮЧҮН НЕГИЗДӨӨ

Жукушов Торобай Кубанычбекович, Кыргыз техникалык университетинин магистранты. Бишкек ш., ч. Айтматов пр., 66 Тел. : 0-550-60-08-77 e-mail: toro07@mail.ru.

Илимий жетекчиси: Алмаматов Мыйманбай Закирович, техника илимдеринин доктору, профессор, И.Раззаков атындагы Кыргыз техникалык университети, Кыргыз республикасы, Бишкек шаары, Ч. Айтматов проспектиси, 66. Тел. : + (996 312) 59-51-98, e-mail: meiman56@mail.ru

Издөө: Макалада мамлекеттик түзүмдөрдө сапат менеджменти системасын (СМС) ишке киргизүү боюнча серептөөнүн жана талдоонун жыйынтыктары, ишке киргизүүдө келип чыгуучу негизги проблемалар аныкталган. Бишкек шаарынын Мамэкотехинспекциянын мисалында СМСны киргизүү боюнча иштерди аткаруунун ырааттуулугу негизделген жана сунушталган.

Ачкыч сөздөр: Сапат менеджменти системасы, ИСО 9001 эл аралык стандарты, сапат боюнча колдонмо, ченемдик документтер, Бишкек шаарынын Экотехинспекциянын СМСи.

DEVELOPMENT OF QMS ELEMENTS AND JUSTIFICATION FOR ITS IMPLEMENTATION BY EXAMPLE IN THE STATE ECO-TECHNOLOGY IN BISHKEK

Torobay Kubanychbekovich Zhukushov, *Master's student of the I. Razzakov Kyrgyz Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, Kyrgyz Republic. Tel.: 0-550-60-08-77 e-mail: toro07@mail.ru*

Scientific adviser: Almatov Myimanbay Zakirovich, *Doctor of Technical Sciences, Professor of the Kyrgyz Technical University named after I. Razzakov, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, Kyrgyz Republic. Tel.: + (996 312) 59-51-98, e-mail: meiman56@mail.ru*

Annotation. The article presents the results of a review and analysis of the implementation of quality management systems (QMS) in government agencies, the main problems that arise during implementation. The sequence of work on the implementation of the QMS is justified and proposed by the example of the State Environmental Inspectorate in Bishkek.

Keywords: Quality management systems, international standard ISO 9001, quality guidelines, regulatory documents, QMS of the State Environmental Inspectorate of Bishkek.

Внедрение международных стандартов серии ИСО 9000 в деятельности органов исполнительной власти в Кыргызской Республике до сегодняшнего дня отсутствуют, так как это связано определенными трудностями по решению задач управления, и согласование с требованиями вышеуказанного стандарта, с одной стороны, и с другой стороны отсутствием понимание руководством этих структур положений и требований этих же стандартов.

При этом следует отметить, что органы власти зарубежных стран активно применяют отдельные инструменты и методы повышения качества государственных услуг, а именно моделей самооценки, премий. В Российской Федерации растет число примеров внедрения системы менеджмента качества в органах власти на основе требований международного стандарта ИСО 9001. Например: - Федеральная антимонопольная служба стала первым ведомством федерального уровня, внедрившим требования ИСО 9001 во всех подразделения центрального аппарата службы, - Министерство экономического развития и торговли РФ сертифицировала программу в рамках одного департамента и другие такие как г. Ростов на Дону, г. Шахты Ростовской области, г. Новый Уренгой, городской округ Дзержинской Московской области, г. Батайск Ростовской области в которых доказаны эффективность управления при внедрении СМК[1,2,3].

На основании вышеизложенных фактов можно сделать вывод о том, разработка и внедрение элементов СМК на примере госэкотехинспекция города Бишкек является актуальной задачей.

Государственная инспекция по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики (далее - Госэкотехинспекция) является уполномоченным государственным органом исполнительной власти, осуществляющим государственный надзор и контроль по вопросам экологической и технической безопасности. Деятельность Госэкотехинспекция осуществляется согласно положение о Государственной инспекции по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики утвержденное постановлением Правительства КР от 20 февраля 2012 года № 136 [4].

Целью Госэкотехинспекции является осуществление государственного надзора и контроля за обеспечением соблюдения норм и требований безопасности жизни и здоровья людей, животного и растительного мира, окружающей среды и предупреждение негативных последствий [4].

Региональное управление по г.Бишкек является одним из структурных подразделений Госэкотехинспекции КР.

СМК может быть внедрена в Госэкотехинспекции по г.Бишкек применительно к результату конкретного процесса, например, оказание определенной госуслуги. При этом 7

принципов СМК применяются комплексно к системе управления организации, которая оказывает услугу.

В процессе обзора и анализа по работам экспертов внедривших СМК в государственных структурах стран СНГ, выделены следующие девять характерных проблем, которые возникают при внедрении инструментов менеджмента качества в госсекторе, и эти результаты также подходят и характеризуют проблемы для государственных структур КР [1,2,3].

1. Инертность в принятии решений и низкая инициативность. С одной стороны, для госструктуры характерна инертность принятия решений. Это объясняется необходимостью постоянного согласования даже простейших изменений. С другой стороны, присутствуют сильная зависимость от решений вышестоящих руководителей и несамостоятельность при принятии решений, отсутствуют внутренняя заинтересованность персонала, а также адекватная система мотивации. Низкая инициативность обусловлена сдерживающими факторами в виде прокурорского надзора, излишней регламентации вопросов организации деятельности органов управления.

2. Слабая взаимосвязь с подчиненными. Даже самые инициативные и талантливые сотрудники со временем теряют интерес к рабочему процессу, если их не слышит руководство.

3. Ограниченные ресурсы. Для внедрения инструментов менеджмента качества необходимы дополнительные ресурсы и увеличение нагрузки на работников госучреждений.

4. Отсроченность результата. Чтобы добиться видимого результата, необходимо преодолеть множество бюрократических барьеров и незаинтересованность исполнителей.

5. Недостаточная организация процесса переподготовки. Не уделяется достаточного внимания освещению темы СМК. Вне рамок подготовки и переподготовки персонала изучение «инструментов и технологий менеджмента» – желание и инициатива самого чиновника.

6. Официально признаваемый ненормированный характер деятельности. Значительный объем поручений, направленных на «удовлетворение любопытства», – различные отчеты, справки, подготовка которых не формализована в должностных регламентах.

7. Эффективность внедрения инструментов не отслеживается. Работе специалистов мешает отсутствие адекватных расчетов эффективности результатов внедрения управленческих технологий. Ухудшает ситуацию за достижение результатов такого внедрения отсутствие персональной ответственности высшего должностного лица, принявшего решение о массовом внедрении технологии.

8. Нехватка терминологии. Отсутствует единый глоссарий для всех государственных органов.

9. Незаинтересованность руководителей госструктур. Непонимание целей внедрения и отсутствие выбора (пришел приказ сверху) приводят к тому, что СМК становится формальностью. Отсюда недостаточные кадровое и ресурсное обеспечение для проектирования и внедрения технологий.

Система качества представляет собой совокупность структур, выполняющих функции управления качеством установленными методами. Поэтому разработка системы качества в основном заключается в том, чтобы сначала, с учетом рекомендаций стандартов ИСО 9000, определить состав необходимых функций системы качества, а затем структуры, которые выполняют или будут выполнять эти функции. После этого разрабатываются новые, перерабатываются или используются имеющиеся нормативные документы для выполнения всех функций [1,3].

Внедрение системы качества предполагает проведение внутренних проверок системы с целью проверки правильности распределения функций между подразделениями, возможностей их выполнения, а также достаточности и качества необходимой нормативной документации.

Создание системы качества начинается, как правило, с проведения информационного совещания с руководством предприятия. Затем руководство принимает решение о создании системы качества и создает службу качества во главе с представителем высшего руководства. После этого служба качества разрабатывает план-график создания системы качества и проводит разработку и внедрение системы в производственную деятельность предприятия [1,2,3].

На основе рекомендаций международного стандарта ИСО 9000 предлагается следующая последовательность выполнения работ по разработке и внедрению СМК в Бишкекской Госэкотехинспекции.

1. Информационное совещание.

Проведение такого совещания необходимо для того, чтобы довести до руководства и управленческого персонала информацию, содержащую следующие сведения:

- роль и значение управления качеством для обеспечения успешной деятельности предприятия;
- назначение и смысл рекомендаций международных стандартов ИСО 9000 по созданию систем управления качеством;
- основные обязанности и ответственность руководства предприятия, управленческого и производственного персонала в создаваемой системе качества;
- структура системы качества и принцип ее функционирования;
- структура и функции службы качества и ее статус;
- процедура создания и сертификации системы качества.

2. Принятие решения о создании системы качества.

Следующий шаг в создании системы качества – принятия руководством официального решения о ее создании. Такое решение может быть оформлено в виде приказа, в соответствии с которым:

- назначается представитель руководства – руководитель службы качества, ответственный за создание и функционирование системы качества;
- формируется служба качества;
- устанавливаются основные этапы, исполнители, сроки разработки и внедрения системы качества и, при необходимости, сроки ее сертификации.

3. Разработка плана - графика создания системы качества

Во исполнение решения руководства разрабатывается план-график создания системы качества. Для разработки плана- графика может быть использован типовой план. В плане должно быть предусмотрено выполнение следующих работ:

- разработка политики в области качества;
- определение функций и задач системы качества с учетом качества рекомендаций стандартов ИСО 9000 и особенностей предприятий;
- определения состава структурных подразделений, которые должны выполнять функции в системе качества;
- разработка структурной и, в случае необходимости, функциональной схемы системы качества;
- определение состава и содержания документации системы качества;
- разработка новых и корректировка действующих нормативных документов системы качества;
- разработка Руководства по качеству;
- внутренние проверки системы качества в процессе ее внедрения и доработки системы по результатам проверок.

4. Определение функций и задач системы качества

На этой стадии сначала необходимо провести тщательный анализ процесса оказания услуги и представить его в виде подробного перечня этапов работ.

5. Определение состава структурных подразделений системы качества

После определения функций системы качества, необходимых для управления

качеством на всех этапах создания продукции, нужно определить структурные подразделения, которые будут выполнять эти функции. Для этого необходимо проанализировать функции, выполняемые существующими подразделениями, и сравнить их с перечнем функций, включаемых в создаваемую систему качества с учетом рекомендаций ИСО 9000. В результате устанавливаются подразделения – исполнители каждой функции и каждому подразделению его новые функции официально включаются в функциональные обязанности.

6. Разработка структурной схемы системы качества.

Структурная схема системы качества строится на основе структурной схемы предприятия и дает возможность показать «устройство» системы – состав и взаимосвязь всех структурных подразделений, выполняющих функции в системе качества. Отдельным блоком можно показать управляющее ядро системы качества – службу качества, выполняющий функции организации, координации и методического руководства работой по качеству.

7. Разработка функциональной схемы управления качеством

Целесообразность разработки функциональной схемы заключается не только в наглядном представлении «работы» системы качества, но, главное, в том, что она позволяет выявить и устранить возможные пробелы при организации работ по качеству, когда для выполнения некоторых функций может не оказаться нужных исполнителей. Поэтому разработка функциональной схемы поможет обеспечить четкую организацию работ по управлению качеством.

8. Определение состава и состояния документации системы качества

После определения функций системы качества и структурных подразделений, которые будут их выполнять, следующий этап – определение состава нормативно – методических документов системы качества. В самом деле, определив, кто и что должен делать в системе качества, нужно сказать, как, какими методами это должно делаться, по какой документации.

Для выполнения большинства функций требуется, как правило, несколько документов.

Наибольшее количество документов требуется обычно для проведения операционного контроля в производственном процессе.

9. Разработка нормативных документов системы качества и Руководства по качеству

После определения состава и состояния документации системы качества следующий этап – разработка и корректировка конкретных нормативных документов, в которых должны быть изложены методы выполнения функций и задач в системе качества. На этом этапе происходит наполнение системы качества требуемым внутренним содержанием. Для разработки и корректировки нормативных документов отдел управления качеством должен составить, утвердить у руководства и отследить соответствующий план-график с указанием исполнителей и сроков работ, и обобщающий документ, в котором дается общее описание системы качества, Руководства по качеству. Указания по разработке Руководства по качеству приведены в стандарте ИСО 10013 «Руководящие указания по разработке руководств по качеству», согласно которому Руководство должно содержать:

- сферу применения и статус самого Руководства;
- краткую характеристику предприятия и выпускаемой продукции;
- политику предприятия в области качества;
- распределение функций, ответственности и полномочий высших руководителей в области качества;
- структуру системы качества;
- структуру и функции службы качества;
- описание функций и элементов системы качества с указанием исполнителей и кратким изложением методов их выполнения.

10. Доработка и внедрение системы качества

Доработка системы качества проводится на основании плановых внутренних проверок. Доработка осуществляется по замечаниям после проведения плановых внутренних проверок. Это наиболее трудный этап создания системы качества. При внутренних проверках системы качества обычно проверяется:

- достаточно ли предусмотрено в системе элементов для эффективного управления качеством продукции;
- определены ли исполнители всех функций системы качества;
- все ли этапы производства охвачены воздействием системы качества;
- имеются ли все необходимые методы работ и оформлены ли они документально;
- выполняются ли элементы и функции системы качества на рабочих местах.

Основные типовые этапы внедрения (СМК) состоящее из 5 этапов показаны на рисунке 1.

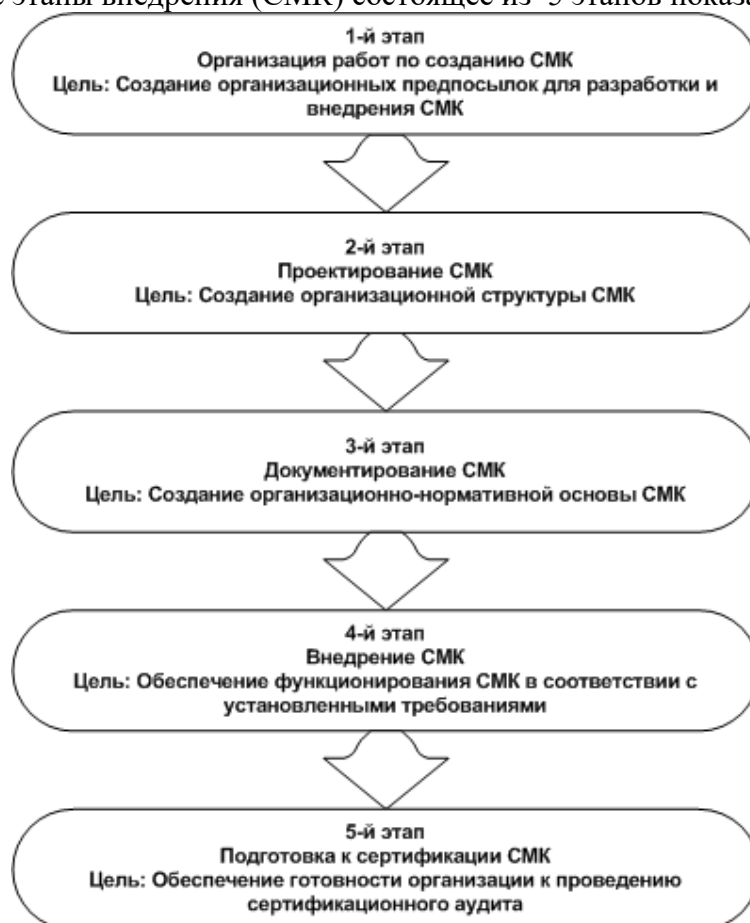


Рисунок 1. Типовой этап внедрения СМК.

Заключение

Несмотря на то, что в государственных структурах исполнительной власти КР, не внедряются СМК, результаты внедрения его в аналогичных структурах РФ подтверждают высокую его эффективность в управлении, повышение качества результата, при выполнении своих прямых обязанностей, по решению задач по отраслевым направлениям деятельности. По результатам обзора и анализа работ по внедрению СМК, установлены основные 9 причин препятствующие внедрению его в государственных структурах.

Разработано и предложена план мероприятий по внедрению СМК на примере Бишкекской Госэкотехинспекции состоящее из 10 пунктов.

Список литературы

1. Феоктистов А.В. Система управления организацией на основе менеджмента качества / А.В.Феоктистов, И.Ю. Кольчурина, Ю.Г.Сильвестров, Т.А.Волкова. — М.: АУДИТОР, 2014. — 319 с.

- Интернет ресурс об опыте внедрения СМК в государственных структурах: <https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/sistemy-menedzhmenta/smk-v-gosorganizatsii-byt-ili-ne-byt/>
- <http://quality.eur.ru/> - Материалы по ИСО 9001:2000. Материалы по разработке, внедрению и сертификации систем менеджмента качества.
- Постановление Правительства Кыргызской Республики от 20 февраля 2012 года №136 ПОЛОЖЕНИЕ о Государственной инспекции по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики.

ПОДГОТОВКА ПРЕДПРИЯТИЯ К АУДИТУ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Жумалиев Сыймык Таалайбекович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: zhumalievsyimyk@gmail.com

Научный руководитель: Жумаев Таабалды Жумаевич, к.т.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66

Аннотация. Одно из важнейших факторов успеха предприятия — это качества, а с учётом того, что мир развивается высокими темпами и число промышленности растёт, то соответственно растёт и многообразие продуктов, а значит растёт и потребность стандартов чтоб продукты разных предприятий соответствовали стандарту и могли взаимозаменяться. Это всё возможно осуществить, внедрив в предприятие СМК.

Ключевые слова: аудит, предприятие, качества, продукт, стандарт.

САПАТТЫ БАШКАРУУ ТУТУМУНУН АУДИТИНЕ ИШКАНАНЫ ДАЯРДОО

Жумалиев Сыймык Таалайбекович, магистрант, И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, Кыргызстан, 720044, Бишкек шаары, Ч.Айтматов пр., 66, e-mail: zhumalievsyimyk@gmail.com

Жумаев Таабалды Жумаевич, т.и.к., доцент, Кыргыз мамлекеттик техникалык университети. И.Раззаков, Кыргызстан, 720044, Бишкек ш., Айтматов пр., 66

Аннотация. Ишкананын ийгилигинин маанилүү факторлорунун бири сапат болуп саналат жана дүйнөнүн жогорку темп менен өнүгүп жаткандыгын жана тармактардын саны өсүп жаткандыгын эске алганда, өнүмдөрдүн түрлөрү ошого жараша өсүп жатат, демек, муктаждык стандарттар ар кандай ишканалардын продукциялары стандартка жооп берип, бири-бири менен алмаштырылышы үчүн. Мунун бардыгын СМСтин ишканага киргизүү менен жасоого болот

Ачкыч сөздөр: ишкана, сапат, продукт, стандарт.

PREPARATION OF THE ENTERPRISE FOR THE AUDIT OF THE QUALITYMANAGEMENT SYSTEM

Zhumaev Taabaldy Zhumaevich, D.of.T.S., assistant professor, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: n_ragrin@mail.ru

Zhumaliev Syimyk Taalaybekovich, undergraduate, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: zhumalievsyimyk@gmail.com

Abstract. One of the most important factors for the success of an enterprise is quality, and given the fact that the world is developing at a high rate and the number of industries is growing, the variety of products is growing accordingly, which means that the need for standards is growing so that the products of different enterprises meet the standard and can be interchangeable. All this can be done by introducing the QMS into the enterprise

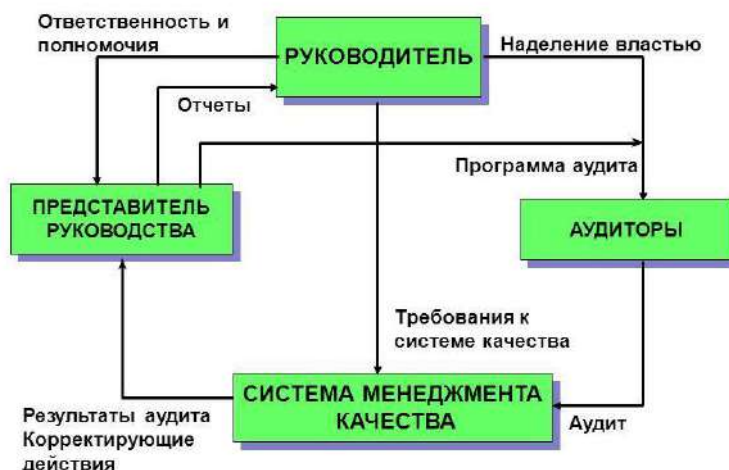
Keywords: enterprise, quality, product, standard.

Главной целью СМК является внедрение в производства качества предоставляемой продукции и обратной связи между заказчиком и предприятием. К примеру можно взять компанию по производству запчастей для автомобилей и выявим требования заказчика – доставку точно вовремя и без брака, как основное. В таком случае задача, устанавливаемая Политикой в области качества должна звучать так : << Доставка запчастей заказчику в указанное им время и без брака>> .Таким образом компания имеет 2 цели в области качества: первое это время за которое надо доставить, вторая отсутствие брака.

Одним из положительных моментов является то, что процедура подготовки к аудиту сама по себе уже включена в вашу СМК. После внедрения процессов системы менеджмента, требуемых ISO 9001, рекомендуется отработать их на протяжении 6-9 месяцев для накопления необходимого количества записей. Это позволит вам продемонстрировать аудитору выполнение процессов в вашей СМК. Будьте готовы продемонстрировать аудитору следующее:

1. Внутренние аудиты
2. Анализ руководства
3. Корректирующие действия

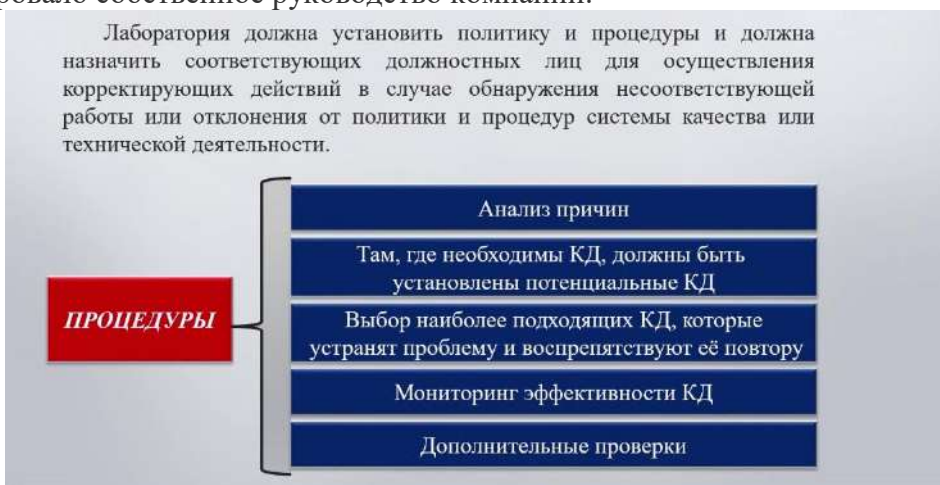
Внутренний аудит как инструмент поддержания функционирования системы менеджмента качества



Внутренние аудиты. Перед проведением сертификационного аудита со стороны внешнего органа (органа по сертификации) вам необходимо провести внутренние аудиты по всем процессам, внедренным у вас на предприятии. Таким образом, вы отработаете процессы вашей СМК и убедитесь, что все задокументированное вами действительно выполнимо и выполняется. Нет нужды спешить приглашать внешних аудиторов СМК, не проведя свои внутренние аудиты



Анализ со стороны руководства. Не только аудиторы, но и само руководство компании должно убедиться, что СМК внедрена и работает. Руководство производит анализ со своей стороны для того, чтобы убедиться, что СМК соответствует требованиям ISO 9001, а также с целью перераспределения необходимых ресурсов для корректной работы системы. Было бы опрометчиво выходить на сертификационный аудит СМК, которую даже не проанализировало собственное руководство компании.



Корректирующие действия. При обнаружении несоответствий на этапах проведения внутренних аудитов или анализа со стороны руководства необходимо провести всесторонний анализ в соответствии с вашим планом для выявления причин возникновения несоответствий с дальнейшей целью устранения этих причин. Было бы необдуманым шагом дать возможность органу по сертификации найти то же несоответствие, которое вы обнаружили сами, однако не предприняли ничего для выявления его причин. В то же время, вы продемонстрируете работоспособность вашей СМК, показав, что вы не только обнаружили несоответствие, но и предприняли планомерные шаги по обнаружению его причин и их устранению.

Заключение

Исходя из всего выше перечисленного можно сказать, что подготовка СМК это трудоемкий процесс который затрагивает все, что связано с производством, но именно оно позволит развиваться производству и выйти на мировой рынок. так же даст возможность конкурировать на рынке

Список литературы

1. <https://www.techconsult.com.ua/ru/sistemy-menedzhmenta-iso/tseli-v-oblasti-kachestva-iso-9001>
2. <https://www.kpms.ru/Vnedrenie.htm> официальный сайт
3. Кононова В.Ю. Применение Lean Manufacturing на промышленных предприятиях России в 2006-2008 гг. [Электронный ресурс] / В.Ю. Кононова, В.Е. Болтрукевич // Исследования ИКСИ посвящены современным способам организации производства. – Электрон. дан. – 2008. (Институт комплексных стратегических исследований). – Режим доступа: <http://www.icss.ac.ru/userfiles/file/1.pdf>

УДК 006.91:372.8;006.91:331.363

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ

Кирка Мария Леонидовна, студентка группы ССМ-1-18, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: mary_kirka@mail.ru

Синдецкая Евгения Александровна, студентка группы ССМ-1-18, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: katrin.kg@mail.ru

Научный руководитель: Шалабай Татьяна Леонидовна, доцент, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: shalabay54@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется возможность повышения качества учебного процесса на примере оптимизации параметров выполнения лабораторных работ. Для исследования применены инструменты управления качеством, такие как диаграмма Исикава и экспертный метод. Разработана модель для описания лабораторной работы и показаны пути ее использования для моделирования различных ситуаций при проведении занятия.

Ключевые слова: повышение качества, диаграмма Исикава, лабораторная работа, бюджет времени, анализ, исследование.

IMPROVING THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE UNIVERSITY

Kirka Maria Leonidovna, students of SM-1-18 group, I. Razzakov KSTU, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail: mary_kirka@mail.ru; ;

Sindetskaya Evgenia Aleksandrovna students of SM-1-18 group, I. Razzakov KSTU, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch. Aitmatov Ave., e-mail: katrin.kg@mail.ru

ShalabayTatyanaLeonidovna, docent, KSTU namedafterI.Razzakov,720044, Kyrgyzstan, Bishkek, 66 Ch.Aitmatovav., e-mail: shalabay54@mail.ru

Annotation. The article examines the possibility of improving the quality of the educational process by the example of optimizing the parameters of laboratory work. The study uses quality management tools such as the Ishikawa diagram and the expert method. The model for the description of laboratory work is developed and the ways of its use for modeling various situations during the lesson are shown.

Keywords: quality improvement, Ishikawa diagram, laboratory work, time budget, analysis, research.

Повышение качества образовательных услуг вуза является проблемой актуальной, социально и экономически значимой. Повсеместно в образовательных учреждениях разрабатываются и сертифицируются системы менеджмента качества (СМК), основанные на

процессном подходе. Образовательная деятельность характеризуется многими факторами. Такие факторы как материальное обеспечение учебного процесса, формирование аудиторного фонда и другие поддерживаются различными подразделениями ВУЗа. Непосредственно влиять на такие составляющие в рамках кафедры представляется сложным. Однако, именно преподаватели, ведущие занятия по различным предметам, создают документированную систему, называемую учебно-методическим комплексом (УМК) и от качества разработки этой системы зависит качество выполнения учебного процесса.

Чтение лекционного курса, проведение лабораторных и практических занятий определяется качеством учебно-методического комплекса. Структура УМК определена ВУЗом и ее материалами размещены на портале AVN. [1] Значимость именно для студентов различных элементов УМК нами исследовалась методом социологического опроса. Было проведено анкетирование более 40 студентов различных курсов КГТУ им. И. Раззакова (рис.1) и по результатам статистического анализа была построена диаграмма Исикава (причинно-следственная диаграмма) с указанием рассчитанных коэффициентов значимости (рис.2)

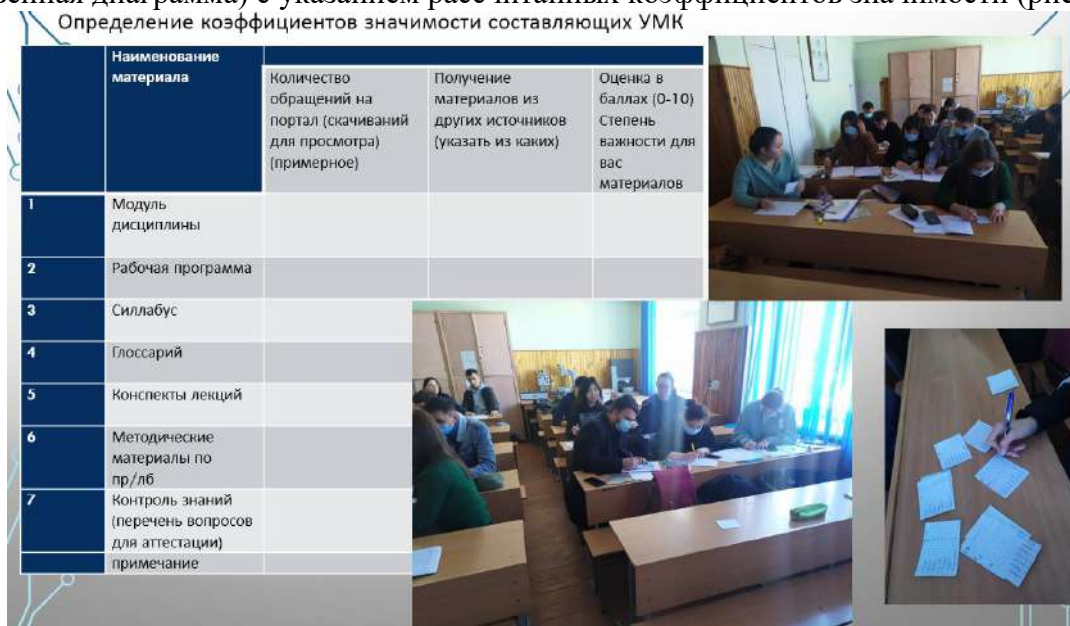


Рисунок 1. Проведение анкетирования для определения коэффициентов значимости

ДИАГРАММА ИСИКАВА ДЛЯ УМК

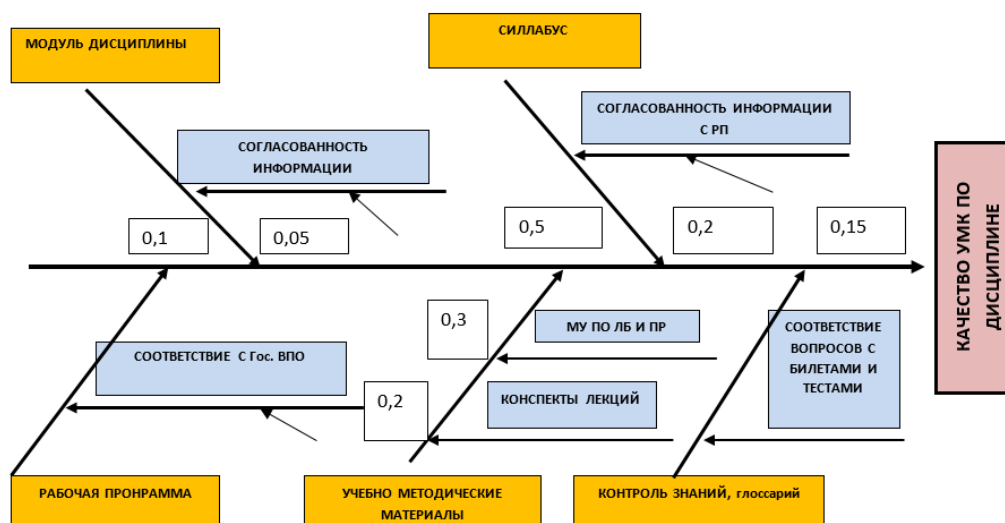


Рисунок 2. Диаграмма Исикава для учебно-методического комплекса

Анализ коэффициентов значимости элементов УМК показал, что наиболее важными и часто используемыми являются учебно-методические материалы. В работе сделана попытка анализа методических указаний к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Метрология», читаемой на кафедре «Метрология и стандартизация» КГТУ им. И. Раззакова.

Анализ коэффициентов значимости элементов УМК показал, что наиболее важными и часто используемыми являются учебно-методические материалы. В работе сделана попытка анализа методических указаний к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Метрология», читаемой на кафедре «Метрология и стандартизация» КГТУ им. И. Раззакова.

Анализ качества методических указаний (МУ) к лабораторным работам проводился на примере методического указания по контролю годности детали .[2] Как правило, в МУ указывается порядок выполнения работы и материальное оснащение для выполнения студентами требуемых работ. Эти элементы легли в основу нашего исследования.

В соответствии с порядком выполнения лабораторной работы экспериментально было определено время, затрачиваемое студентом, на выполнение каждого этапа. При неоднократном выполнении каждого этапа выполнения лабораторной работы определялось среднее арифметическое времени, затрачиваемого на прохождение этого этапа (рис.3-5). Следует отметить, что форс мажорные обстоятельства, которые могли бы иметь место при выполнении заданий не учитывались.

№ п/п	Наименование выполнения работ	Время, необходимое для выполнения, Т, мин	Примечание
0	Пояснения преподавателя, подготовка рабочего места	5 минут (T0)	Эксп. оценка
1	Изучение методического руководства (чтение) (1 МУ на 1 студента	2 мин на 1 стр (T1)	Калькуляция, опытные замеры





Рисунок 3. Этап изучения методических указаний
Рисунок 4. Этап подготовки к лабораторной работе

Найти предельные отклонения размеров, пользуясь СТ СЭВ 144-75 и пред. размеры	4 мин на один размер (T3)
Измерить размер и сделать заключение о годности	3 минуты (T4= T4.1 + T4.2)
Измерить размер штангенинструментом	2 минуты(T4.1)
Сделать заключение о годности размера, результат записать в табл.	1 минута(T4.2)



Временные затраты на выполнение работ для заполнения таблицы результатов измерений и выводов о годности размеров приведены на рисунке 6.



Рисунок 5. Этап выполнения измерений

В качестве модели выполнения лабораторной работы нами предложен и составлен бюджет времени выполнения различных этапов этого процесса.

Нами предложено бюджет времени лабораторной работы определять по формуле :

Таблица 4

Параметр	Размер с полем допуска или пред. отклонениями	Предельные отклонения (по СТ СЭВ 144-75)		Предельные размеры		Средство измерений и его метрологические характеристики	Результат измерений (действительный размер) \$D_d\$	заключение о годности размера
		Верхнее \$es\$, мм	Нижнее \$ei\$, мм	\$D_{max} = D + es\$, мм	\$D_{min} = D + ei\$, мм			
\$D_1\$	Отверстия 28 H13	+0,330	0	28,330	28,0	ШЦ-I-130-0,05 ГОСТ 166	27,78	Не год
\$d_3\$	Овала 40 h14	0	-0,620	40	39,580	ШЦ-I-130-0,05 ГОСТ 166	40,0	годен
вре мя	1 минута	1 мин	2 мин	1 минута	2 мин	1 минута	2 мин	1 минута
	Т3=4 мин			Т5=1 мин	Т4=3 мин			

Рисунок 6. Затраты времени на выполнение этапов лабораторной работы.

$$T = T_0 + n * T_1 + T_2 + k * (T_3 + T_4) + p * T_5 + T_6 + T_7 + T_{доп} , \text{ где } (1)$$

\$T\$- общее время на выполнение лабораторной работы (фиксировано 80 мин);

\$T_0\$-подготовка рабочего места, вступление преподавателя (раздача методичек и средств измерений, и раздаточного материала, общее описание целей и задач работы) (оценивается около 10 минут);

\$T_1\$- изучение методического руководства;

\$T_2\$-вычерчивание эскиза детали и таблицы для занесения результатов;

\$T_3\$- нахождение предельных отклонений размеров по стандарту;

\$T_4\$-измерение размеров и выводы о годности размера;

\$T_5\$-определение и запись наименования штангенинструмента и его метрологических характеристик;

\$T_6\$- измерение температуры и относительной влажности в лаборатории и сравнение их значений с нормальными условиями выполнения линейных измерений;

\$T_7\$-уборка рабочего места;

\$n\$- число страниц МУ для изучения студентов, исключая титульные листы и обложку;

\$k\$- число размеров детали, которые необходимо измерить;

\$p\$-число используемых средств измерений;

\$T_{доп}\$- время, выделяемое студенту на защиту предыдущих лаб. работ, оформление отчета, консультации с преподавателем.

Используя эту модель выполнения лабораторной работы, можно формировать определенные условия выполнения работы и корректировать их. Например: при определенных числовых значениях составляющих бюджета времени, возможно определить число размеров, которые студент успеет измерить, тем самым обеспечить выполнимость работы в целом. Можно также определять и корректировать количество страниц и информации в МУ, количество и тип инструментов (например, использование цифровых средств измерений), влияющих на время выполнения работы, необходимость и достаточность раздаточного материала, необходимость участия в лабораторной работе лаборанта.

Пример определения числа размеров, рекомендуемых для измерения в лабораторной работе «Контроль годности детали» по формуле (2)

$$k = \frac{T - (T_0 + n * T_1 + T_2 + p * T_5 + T_6 + T_7 + T_{\text{доп}})}{T_3 + T_4} \quad (2)$$

Принятые допущения:

- $T_0=5$ минут – на пояснение преподавателя (*считаем, что на рабочих местах уже подготовлены МУ, СИ, ГОСТ и раздаточные материалы*);
- $n=5$ стр – число страниц МУ для ознакомления;
- $T_2=0$ (*имеется раздаточный материал в виде эскизов и распечатанных таблиц для заполнения*);
- $P=3$ (*используется 3 штангенинструмента – ШЦ, ШГ, ШР*);
- $T_7=0$ (*сбор инструментов делается УВС или преподавателем*);
- $T_{\text{доп}} = 8$ мин (*учитывается время на консультацию, оформление отчета и защита лб работы во внеурочное время*).

После подстановки числовых значений определим оптимальное число размеров, которые студент успеет измерить в сложившихся обстоятельствах

$$k = \frac{80 - (5 + 5 * 2 + 0 + 3 * 1 + 3 + 0 + 8)}{4 + 3} = \frac{51}{7} = 7,28 \approx 7$$

То есть измерить все размеры детали в количестве 9-ти студент не успевает и следует ограничиться измерением 7-ми и менее размеров. Кроме того, не учитывался уровень усвоения материала студентом, его индивидуальные способности, что приводит к необходимости дальнейшего снижения числа измерений до количества, необходимого для получения навыков работы с предложенными средствами измерений. В данной работе при использовании 3-х универсальных средств измерений число измерений должно быть не менее 3-х и не более 7-ми.

Заключение

Качество выполнения лабораторной работы влияет на качество учебного процесса в целом. Выделены факторы, влияющие на качество выполнения лабораторной работы:

- качество методических указаний (по содержанию и оформлению);
- исправность и доступность лабораторного оборудования (необходимое количество);
- знание и теоретическая подготовленность студента (знание лекционного материала по тематике и выполнение предыдущих лабораторных работ, связанных с выполняемой);
- наличие раздаточного материала, сокращающего выполнение «рутинных» работ (черчение эскизов, таблиц);
- консультация преподавателя;
- достаточность времени на выполнение лабораторной работы.

Предложенные нами формулы бюджета времени лабораторной работы можно использовать для моделирования процесса выполнения учебного занятия. Это также позволит сформировать методическое указание с распределением времени студента на работы по теоретическому изучению материала и практической работе с инструментами. Для методических указаний по выполнению практических работ такой подход может быть также эффективен.

Список литературы

1. <https://avn.kstu.kg/lms/umk>
2. Т.Л. Шалабай Контроль годности деталей: методическое руководство к лабораторным работам по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», «Управление качеством» для студентов всех специальностей / Кырг. гос. техн. ун-т; Сост.: Т.Л.Шалабай, Бишкек, 2011-

УДК 006.91:372.8;006.91:331.363

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ ЕДИНИЦ СИ

Мукашов Нурак Каныбекович, студент группы ССМ-1-19, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail; nmukashovvv@gmail.com

Научный руководитель: Шалабай Татьяна Леонидовна, доцент, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: shalabay54@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается международная система единиц СИ, особенности ее формирования на современном этапе и перспективы ее дальнейшего развития. Отмечены принципиальные изменения в формировании системы единиц, закрепленные на 26 конференции ГКМВ в 2018 году.

Ключевые слова: системы единиц измерений, международная система, физические величины, метр, килограмм, секунда, константа.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL SYSTEM OF SI UNITS

Mukashov Nurak Kanybekovich, students of SM-1-19 group, I. Razzakov KSTU, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 CH. Aitmatov Ave., e-mail; nmukashovvv@gmail.com;

Shalabay Tatyana Leonidovna, docent, I. Razzakov KSTU, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 CH. Aitmatov Ave., e-mail: shalabay54@mail.ru

Annotation. This article discusses the international system of SI units, the features of its formation at the present stage and the prospects for its further development. The fundamental changes in the formation of the system of units, fixed at the 26th conference of the SCMW in 2018, are noted.

Keywords: systems of units of measurement, international system, physical quantities, meter, kilogram, second, constant.

В нашей Республике, как и во всем мире, ежеминутно проводятся многие миллиарды измерительных операций, результаты которых используются для принятия важных решений по обеспечению качества выпускаемой продукции, обеспечения безопасной и безаварийной работы транспорта, для медицинских диагнозов, исследования различных процессов и явлений. В различных областях науки и техники разрабатывались различные системы единиц измерений, охватывающие определенную область. Эволюция этих систем привела к формированию системы, наиболее полно охватывающей все области науки и техники.

Международная система единиц, СИ (фр. Le Système International d'Unités, SI) — система единиц физических величин, современный вариант метрической системы. СИ является наиболее широко используемой системой единиц в мире. Эта система введена в качестве официальной системы во многих странах (рис.1), в Кыргызской Республике система СИ введена законодательно Законом Кыргызской Республики «Об обеспечении единства измерений» [1]

Рассмотрим тенденции в развитии системы единиц измерений за прошедшие годы.

- В 1799 году во Франции были изготовлены два эталона— для единицы длины (МЕТР) и для единицы массы (КИЛОГРАММ) и этот период считается зарождением метрической системы единиц, хотя в то время еще не было обоснований и необходимости построения каких-либо систем единиц.

- В 1832 году немецкий математик Карл Гаусс разработал научные основы построения систем единиц и создал новую систему. В качестве основных физических величин он принял длину, массу и время, а в качестве основных единиц — миллиметр, миллиграмм секунду. Впоследствии эта система послужила базой для разработки системы СГС.

- В 1874 году британскими физиками Джеймсом Максвеллом и Уильямом Томпсоном была представлена система СГС, основанная на трёх единицах — сантиметр, грамм и секунда — и десятичных приставках от микро до мега.

- Основной вехой в создании системы было подписание Метрической конвенции в 1875 году представителями 17-ти государств (Россия, Германия, США, Франция, Италия и др.), в то же время созданы Международный комитет мер и весов (МКМВ) и Международное бюро мер и предусмотрен регулярный созыв Генеральных конференций по мерам и весам (ГКМВ).

- 1889 год ГКМВ приняла систему единиц МКС, сходную с СГС, но основанную на метре, килограмме и секунде, так как эти единицы были признаны более удобными для практического использования

- 1954 год X ГКМВ в приняла в качестве основных единиц вновь разрабатываемой системы следующие шесть единиц: метр, килограмм, секунда, ампер, градус Кельвина, кандела

- 1960 год. Свое современное название система единиц получила и закрепила официально только в 1960 году. XI ГКМВ (Генеральная конференция по мерам и весам) приняла стандарт, который впервые получил название «Международная система единиц», и установила международное сокращённое наименование этой системы «SI». Основными единицами в ней стали метр, килограмм, секунда, ампер, градус Кельвина и кандела.

- 1971 год. Введена основная единица –моль.

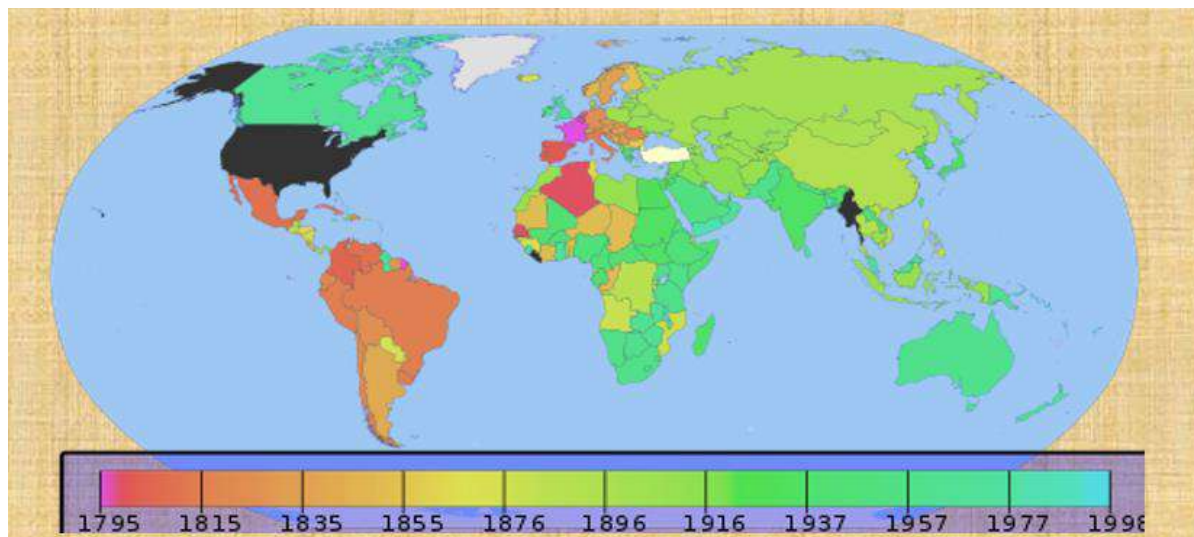


Рисунок 1- Распространение системы СИ в Мире. (черным цветом – страны не принявшие систему СИ за основную)

С тех пор система динамично развивалась, что отражалось в резолюциях ГКМВ. Нами выделены некоторые направления, в которых продолжала развиваться система единиц, начиная с подписания Метрической конвенции (рис.2).

Таким образом нами выделены основные пути развития системы единиц:

1. Изменение состава и количества единиц в системе (как основных, так и производных)
2. Изменение определения основных единиц. Формулировка.
3. Повышение точности реализации физических величин (создание более точных эталонов).



Рисунок 2. Характеристика системы СИ

Изменение состава и количества единиц в системе происходило и будет продолжаться в будущем, так как развитие науки и техники может потребовать введение новых единиц измерений. Это иллюстрируется историческим ходом развития системы единиц, которая насчитывала изначально всего 2 единицы – килограмма и метра. Сейчас система СИ насчитывает 7 основных единиц, 33 производные единицы, кратные и дольные единицы. [2.] Считаем, что количество производных единиц может измениться.

В 2018 году на 26- заседании ГКМВ был сделан новый подход к формулированию определений единиц в целом, а также семи основных единиц, в частности, через фиксирование числовых значений для семи «определяющих» констант. Определения основаны на нашем современном понимании законов физики. Впервые стал доступен полный набор определений, которые не используют в качестве основы для сравнения какие-либо эталоны в виде артефактов, материальные свойства или описания измерений.

2019 год следует считать революционным изменением в представлении метрологов о формировании системы единиц СИ. Утверждение новой концепции системы единиц СИ и переопределение единиц представляет собой исторический и значимый шаг вперед.

SI представляет собой согласованную систему единиц, предназначенную для использования во всех сферах жизни, включая международную торговлю, производство, безопасность, охрану труда, защиту окружающей среды и фундаментальную науку, которая лежит в их основе.

Современное определение системы СИ основано на наборе из семи определяющих констант. Вся система единиц может быть получена из фиксированных значений этих определяющих констант, выраженных в единицах SI. Эти семь определяющих констант – фундаментальная особенность определения всей системы единиц. Набор данных констант был признан оптимальным, принимая во внимание предыдущее определение SI, основанное на семи основных единицах, и прогрессе в науке.

Любая единица SI может быть представлена либо через саму определяющую константу, либо через произведения или отношения определяющих констант.

До определений, принятых в 2018 году, SI определялась через семь основных единиц, а производные единицы вычислялись как произведения степеней основных единиц.

Определение SI путем фиксирования числовых значения семи определяющих констант приводит к тому, что это различие, в принципе, больше не требуется, поскольку все единицы, как основные, так и производные, могут быть выведены непосредственно из

определяющих констант. Тем не менее, концепция основных и производных единиц сохраняется, так как она полезна и исторически хорошо обоснована.

В настоящее время (с 2019 года) формулировка системы СИ выглядит следующим образом.

Международная система единиц SI - это такая система единиц, в которой

- частота перехода сверхтонкого расщепления невозмущенного основного состояния атома цезия-133 $\Delta \nu_{Cs}$ равна $9\,192\,631\,770$ Гц,
- скорость света в вакууме c равна $299\,792\,458$ м/с,
- постоянная Планка h равна $6,62607015 \times 10^{-34}$ Дж с,
- элементарный заряд e равен $1,602176634 \times 10^{-19}$ Кл,
- постоянная Больцмана k равна $1,380649 \times 10^{-23}$ Дж/К,
- постоянная Авогадро N_A равна $6,02214076 \times 10^{23}$ моль⁻¹,
- световая эффективность монохроматического излучения частотой 540×10^{12} Гц, K_{cd}

равна 683 лм/Вт,

где герц, джоуль, кулон, люмен и ватт, обозначаемые как Гц, Дж, Кл, лм и Вт, соответственно, связаны с единицами секунда, метр, килограмм, ампер, кельвин, моль и кандела, обозначаемыми как с, м, кг, А, К, моль и кд, соответственно, следующими соотношениями: Гц = с⁻¹; Дж = кг м² с⁻²; Кл = А с; лм = кд м² м⁻² = кд ср и Вт = кг м² с⁻³.

Числовые значения семи определяющих констант не имеют неопределенности, то есть даны их точные значения, которые в будущем не будут уточняться.

Тексты определений всех базовых единиц были либо уточнены, либо переписаны, с изменением акцента с определений явной единицы на определения типа явной константы.

Определяющими константами могут быть как природные фундаментальные константы, так и технические константы. Использование константы для определения единицы отделяет ее определение от реализации. Благодаря этому появляется возможность разрабатывать, по мере развития технологий, совершенно иные, новые и более совершенные методы воспроизведения без необходимости менять определение.

Набор из семи определяющих констант был выбран так, чтобы обеспечить фундаментальные, стабильные и универсальные основы для сравнения (references), которые в то же время позволяют осуществлять практические реализации с наименьшими неопределенностями.

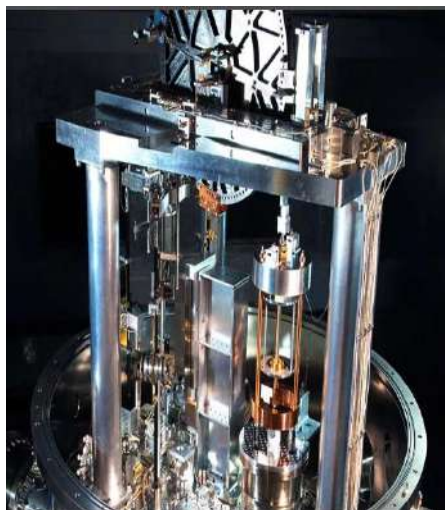
В 2019 году 4 основные единицы получили свое новое определение через фундаментальные константы.

КИЛОГРАММ. - это единица массы в системе СИ. Он определяется путем принятия фиксированного числового значения постоянной Планка h равным $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$ при выражении в единицах Джс, что равно $\text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$, где метр и секунда определены в терминах c и $\Delta \nu_{Cs}$. Физическая реализация с использованием весов Киббла (рис. 4, А))

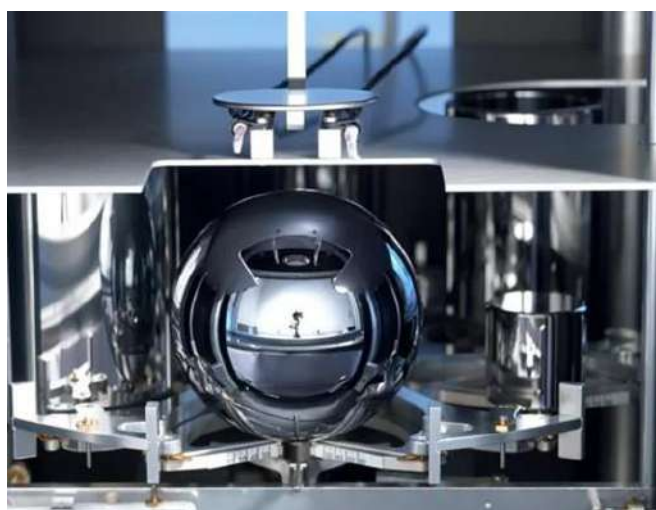
МОЛЬ. Один моль содержит ровно $6,022\,140\,76 \times 10^{23}$ структурных элементов Это число является фиксированным численное значение постоянной Авогадро, N_A , при выраженной в единице моль⁻¹ и называется число Авогадро Структурным элементом может быть атом, молекула, ион, электрон, любая другая частица или определенная группа частиц. $1 \text{ моль} = 6,022\,140\,76 \times 10^{23} / N_A$. (рис.4, Б)

АМПЕР. один ампер — это сила электрического тока, соответствующая потоку $1/(1,602176634 \times 10^{-19})$ элементарных зарядов в секунду. Это стало возможным с изобретением одноэлектронного насоса, основанного на углеродной нанотрубке.

КЕЛЬВИН. Он определяется путем принятия фиксированного числового значения постоянной Больцмана k равным $1,380\,649 \times 10^{-23}$ при выражении в единицах Дж·К⁻¹, что равно $\text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{К}^{-1}$, где килограмм, метр и секунда определяются через h , c и $\Delta \nu_{Cs}$. Измерять точную температуру можно с помощью измерения скорости звука в сфере, заполненной газом. Скорость звука пропорциональна скорости перемещения атомов.



А)



Б)

Рисунок 4. Измерительные устройства для воспроизведения единиц. А) Весы Киббла (килограмм), Б) Сфера из чистого кремния – 28 (моль)

Наиболее точные экспериментальные методы реализации единиц с использованием уравнений физики известны как первичные методы. Важным свойством первичных методов является возможность измерять величину в заданных единицах, используя при измерении только величины, не содержащие данную единицу. В настоящей формулировке СИ основа определений отличается от использовавшейся ранее, поэтому для практической реализации единиц СИ могут использоваться новые методы.

Раньше каждое определение подразумевало конкретные условия или физические состояния, что устанавливает фундаментальный предел точности реализации, но теперь пользователь может выбирать любое удобное уравнение физики, связывающее определяющие константы с измеряемой величиной.

Это гораздо более общий способ определения основных единиц измерения, и он не ограничен современным состоянием науки или технологии.

Будущий прогресс может привести к другим способам реализации единиц с более высокой точностью. Такой способ определения, в принципе, не ограничивает точность реализации. Исключением остается определение секунды, в котором, на данный момент, сохраняется указание на конкретный микроволновый переход в цезии.

Заключение

К 2019 году система единиц СИ приобрела совершенную форму с точки зрения определения через 7 фундаментальных констант. Развитие системы СИ, по нашему мнению, будет идти по пути практической реализации единиц измерения с использованием новых методов и технологий, не затрагивая определений, которые на сегодняшний день сформулированы 26-ой ГКМВ. Число единиц измерений в системе также не ограничивается и может возрастать при необходимости описывать новые явления или процессы.

Список литературы

1. Закон Кыргызской Республики «Об обеспечении единства измерений» от 9 июля 2014 года № 118
2. ГОСТ 8.417—2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин
3. РМГ 29-2013 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения М.: Стандартинформ, 2014
4. Международный словарь по метрологии. Основные и общие понятия и соответствующие термины. Санкт-Петербург НПО «Профессионал», 2010

**ПОДГОТОВКА К АККРЕДИТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ ИМ. С.ЧОКМОРОВА**

Олжобай кызы Эркеайым, магистр напр, «Стандартизация, Сертификация и метрология», КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: erkeajymsartaeva@gmail.com

Научный руководитель: Абдираимов Абдусамад Акматович, к.т.н, доцент, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: Abdiraimov@mail.ru.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы об аккредитации средней общеобразовательной школы. На сегодняшний день она является актуальным так как школы без аккредитации не могут оказывать образовательные услуги по основной образовательной программе и выдавать аттестации.

Ключевые слова: Аккредитация, стандарт, агентства, школа, организация, образования

**PREPARATION FOR ACCREDITATION ACCORDING TO THE EDUCATIONAL
STANDARDS OF THE SECONDARY SCHOOL
S. CHOKMOROVA**

Oljobai kyzy Erkeaiym, miss in «Standardization, Certification and Metrology», KSTU named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch.Aitmatov Avenue, E-mail: erkeajymsartaeva@gmail.com

Scientific adviser: Abdiraimov Abdusamad Akmatovich, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, KSTU named after I.Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch.Aitmatov Avenue., e-mail: abdiraimov@mail.ru.

Abstract: The article discusses the issues of accreditation of secondary schools. Today it is relevant since schools without accreditation cannot provide educational services for the main educational program and issue attestations.

Keywords: Accreditation, standard, agency, school, organization, education

В современном мире все развивается. Переход на новые образовательные стандарты – это веление времени, так как ничто не стоит на месте, а развивается, значит, должно развиваться и образование.

Аккредитация— процедура оценки уровня качества образовательной организации в целом или ее отдельных образовательных программ, в ходе которой признается соответствие образовательной организации или образовательной программы определенным критериям стандартаам.

Достоинство:

-даёт школе возможность оказывать образовательные услуги по основной образовательной программе, в том числе проводить аттестации и выдавать аттестаты государственного образца;

-Подтверждает компетентность образовательных организаций;

-Защищает от получения не качественных образовательных услуг;

- Повышается конкурентоспособность человеческих ресурсов, появляется стимул для развития социальной сферы;

-Обществуполучает надёжную и достоверную информацию о качестве обучения школ.

Цель прохождения аккредитации по образовательным стандартам средней школы им. Чокморова:

- обеспечение качества образования;

- информирование общества о результатах оценки качества деятельности образовательных организаций и образовательных программ, а также о возможности

получения качественного образования в образовательных организациях;

- стимулирование развития образовательных организаций и совершенствование образовательных программ.

- общие сведения об аккредитации образовательных учреждений

Настоящий Порядок проведения аккредитации образовательных организаций, реализующих образовательные программы основного и/или среднего общего образования, начального и среднего профессионального образования, устанавливает порядок проведения аккредитации образовательных организаций, реализующих образовательные программы основного и/или среднего общего образования, начального и среднего профессионального образования уполномоченным государственным органом в области образования

- порядок прохождения аккредитации образовательных организаций

Процедура аккредитации состояла из следующих этапов:

Сперва мы писали заявление о проведении аккредитации и предлагаемые документы.

Мы сдали следующие документы:

Заявление

Портфолио

Материалы самооценки

Копии свидетельства о государственной регистрации в качестве юридического лица

Копия устава средней школы им С.Чокморова

Копии учебного плана

Агентство в течение 10 рабочих дней со дня регистрации заявления и документов провели документы на соответствие аккредитации. Мы получили одобрение. Была проверка и агентство аккредитации и дали следующие результаты:

В целях улучшения качества образования основного и среднего общеобразовательной программы, основываясь на выше требуемых указаниях, комиссия по аккредитации предупреждает:

1. общеобразовательная школа им С.Чокморова при проведении аккредитации не показала требуемого результата

2. Стратегические цели 1 и 2 не предусматривают обеспечение качества образования, а ограничиваются укреплением материально-технической базы.

3. Обеспечение качества обучения ограничивается 2 методическими объединениями школы.

4. В школе не возложена нагрузка на службу мониторинга.

5. В 2017-2018 учебном году не разработаны цели, задачи, результаты, индикаторы, обеспечивающие качество образования при переходе от основного к среднему образованию.

- рекомендации по улучшению аккредитации образовательных организаций

1. Продолжить осуществление образовательного процесса согласно минимальным требованиям государственного образовательного стандарта и аккредитации.

2. Разработка моделей базового и общего среднего образования, компетенций и результатов, необходимых для каждого уровня образования, с учетом круга заинтересованных сторон.

3. Разработка задач, критериев и норм структур, ответственных за обеспечение качества школьного образования.

4. Развивать навыки учителей, осваивать и применять учебно-методические новинки, участвовать в научно-методической работе.

Вывод

Изучив методическую литературу по теме нашей работы, мы пришли к выводу, что, аккредитация - это система контроля качества образования, которая позволяет учесть интересы всех заинтересованных в развитии образования сторон и сочетает общественную и государственную формы контроля. Под аккредитацией образовательного учреждения понимается процедура признания государством в лице его государственных органов

управлением образованием государственного статуса образовательного учреждения. Аккредитация образовательного учреждения проводится по итогам его аттестации.

Процедура аккредитации образовательного учреждения является современными государственным общественными формами проведения контроля качества образования, регламентирующими деятельность учебного заведения.

Список литературы

1. [Электронные ресурсы]-Режим доступа:<http://www.aaopo.kg/index.php?option=com-content&view=article&id=5:zakon&catid=2&showall=1&limitstart=&lang=ru>
2. Руководство по проведению аккредитации образовательных организаций и программ основного и среднего образования / Министерство образования и науки Кыргызской Республики: Авторы: Н.С.Джусупбекова, Г.Э.Сарбагышова, Б.Т.Акулова, С.А. Хамзина, Б.Э.Таштобаова, Г.Р. Дуйшобаева, Б.С. Шамшидинова, Л.Грагуле-Бишкек: Издательство.,2019.-140с
3. [Электронные ресурсы]- Режим доступа : <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/100084>
4. [Электронные ресурсы]- Режим доступа : <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/1216?cl=ru-ru>

УДК 001.4.658.382.3:006.354

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СМК И ЕЕ ИНТЕГРИРОВАНИЕ С СИСТЕМОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА (ИСО 14000) НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Жорокулова А.М., студент гр.О2М62, БГТУ им. Д.Ф.Устинова, Российская Федерация 190000, г. Санкт-Петербург,1-я Красноармейская ул.,д.1, E-mail: albinazhorokulova@gmail.com

Дуишеналиева К.М., студент гр.О2М62, БГТУ им. Д.Ф.Устинова, Российская Федерация 190000, г. Санкт-Петербург,1-я Красноармейская ул.,д.1, E-mail: jibawnba@gmail.com

Научный руководитель: Марков А.В., д.т.н., зав.кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества», Российская Федерация 190000, г. Санкт-Петербург,1-я Красноармейская ул.,д.1 , E-mail: markov_av@mail.ru

Аннотация. В статье представлены барьеры внедрения интегрированного СМК на предприятиях Кыргызской Республики. Рассмотрены перспективы обеспечения экологической безопасности производства/услуги принятием совершенствованного СМК. Интеграция системы менеджмента позволяет объединить в себе требования нескольких международных стандартов и существует сам по себе как самостоятельная единая система, и является частью системы управления организации. Основная задача интегрирования системы управления организации – установление взаимоотношения между руководством и персоналом организации в рамках осуществления стратегических целей организации.

Ключевые слова: ИСО, безопасность, качество, интеграция, совершенствование, риск, конкурентоспособность, контроль, требование, экосистема, менеджмент.

IMPROVING THE QMS AND INTEGRATING WITH THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM (ISO 14000) AT THE ENTERPRISES OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Zhorokulova A.M., Duishenalieva K.M., students of group O2M62, BSTU named after D.F. Ustinova, Russian Federation 190000, St. Petersburg, 1st Krasnoarmeyskaya st., 1, E-mail: albinazhorokulova@gmail.com, jibawnba@gmail.com

Scientific adviser Markov A.V., Doctor of Technical Sciences, Head of the Department of

Annotation The article presents the barriers to the introduction of an integrated QMS at enterprises of the Kyrgyz Republic. Prospects for ensuring the environmental safety of production / services by adopting an improved QMS are considered. The integration of the management system allows you to combine the requirements of several international standards and exists by itself as an independent single system, and is part of the organization's management system. The main task of integrating the organization's management system is to establish a relationship between the management and staff of the Organization as part of the implementation of the Strategic Goals of the Organization.

Key words: ISO, safety, quality, integration, improvement, risk, competitiveness, control, requirement, ecosystem, management.

С развитием промышленно-производственной деятельности Кыргызской Республики все чаще становится актуальной вопрос об экологической безопасности государства. Отрицательное воздействие человеческой деятельности на окружающую среду; слабые звенья экологии в определенных районах; внутренняя миграция и слаборазвитая инфраструктура, экономические перепады и национальные конфликты – все это возможные источники возникновения угроз, которые влияют на состояние окружающей среды определенного региона.

Предполагается, что положительная динамика развития государства, а также этническая безопасность обеспечиваются за счет сохранения экологической стабильности и поддержание существующей тенденции обеспечения соответствующего качества окружающей среды. Соответственно встает вопрос о необходимости формирования и поэтапного осуществления единой региональной политики в области охраны экологии и рационального использования ресурсов окружающей среды. В деятельности страны восстановление и поддержание экологических систем должны стать одним из приоритетных направлений.

Одним из концепций вышерассмотренной проблемы является контроль над деятельностью предприятий на территории государства. Как правило, предприятия стремятся расширить свой рынок сбыта, что приводит к увеличению объема производства и прибыли. Для этого необходимо обеспечить высокую конкурентоспособность выпускаемой продукции, что подразумевает систему управления качеством (СМК) предприятия, иными словами выполнение требований стандарта ИСО 9001 «Система менеджмента качества. Требования». Вследствие этого в приоритете руководства предприятия вопрос о рисках нанесения вреда деятельностью производства на окружающую среду переходит на второй план, что приводит к деградации экосистемы.

Предприятие достигает поставленных результатов, установленных ею для собственной экологической системы управления, которая в свою очередь предусматривает защиту окружающей среды от собственной деятельности, и, частичную безопасность и охрану здоровья сотрудников, выполняя требования стандарта ИСО 14001 «Система экологического менеджмента. Требования и руководство по их применению». Однако внедрение данного стандарта сопутствует не малым усилиям предприятия, в связи с чем, в данной работе предлагается интеграция систем экологического менеджмента и менеджмента качества для сохранения баланса между производственной деятельностью и окружающей средой.

Совершенствование ИСО 9001:2015 путем интегрирования с ИСО 14001:2015 предполагает достаточное упрощение задач предпринимателей - внедрять один стандарт вместо двух. Для интеграции двух стандартов рекомендуется гармонизировать следующие пункты/подпункты:

1. ИСО 9001:2015, п. 4.3 Определение области применения системы менеджмента качества
ИСО 14001:2015, п. 4.3 Определение области применения системы экологического менеджмента
2. ИСО 9001:2015, п. 5.1 Лидерство и приверженность
ИСО 14001:2015, п. 5.1 Лидерство и приверженность
3. ИСО 9001:2015, п. 5.2 Политика
ИСО 14001:2015, п. 5.2 Экологическая политика
4. ИСО 9001:2015, п. 6.1 Действия по реагированию на риски и возможности
ИСО 14001:2015, п. 6.1.4 Планирование действий, п. 8.2 Подготовленность к авариям и реагирование на них
5. ИСО 9001:2015, п. 7.2 Компетентность
ИСО 14001:2015, п. 7.2 Компетентность
6. ИСО 9001:2015, п. 7.5.2 Создание и актуализация
ИСО 14001:2015, п. 7.5.2 Создание документированной информации и ее актуализация
7. ИСО 9001:2015, п. 8.1 Планирование деятельности и управление ею
ИСО 14001:2015, п. 8.1 Планирование деятельности и управление ею
8. ИСО 9001:2015, п. 9.1.3 Анализ и оценка
ИСО 14001:2015, п. 9.1.2 Оценка степени соответствия
9. ИСО 9001:2015, п. 9.2 Внутренний аудит
ИСО 14001:2015, п. 9.2.2 Программа внутреннего аудита
10. ИСО 9001:2015, п. 10.2 Несоответствие и корректирующие действия
ИСО 14001:2015, п. 10.2 Несоответствие и корректирующие действия
11. ИСО 9001:2015, п. 10.3 Постоянное улучшение
ИСО 14001:2015, п. 10.3 Постоянное улучшение

На основе проведенного анализа были выявлены:

Барьеры внедрения интегрированного стандарта

- ▶ Временные и материальные затраты на повышение квалификации персонала;
- ▶ Реализация мониторинга;
- ▶ Трудности документооборота;
- ▶ Загруженность специалистов.

Перспективы внедрения интегрированного стандарта

- ▶ Повышение доверия потребителей;
- ▶ Появляется возможность экспорта, выход на новые рынки сбыта и расширение уже существующей;
- ▶ Существенные преимущества при участии в тендерах;
- ▶ Повышение конкурентоспособности продукции/услуги предприятия;
- ▶ Привлечение инвесторов;
- ▶ Снижение количества жалоб за счет обеспечения требуемого качества продукции/услуги;
- ▶ Завоевание «зрительской симпатии» потребителей как производителя качественного и экологически безопасного продукта/услуги;
- ▶ Экономическая выгода (внедрение одного стандарта вместо двух);
- ▶ Гармония с окружающей средой.

Выводы. В результате проведенных исследований можно сделать вывод о том, что успех интегрированных систем экологического менеджмента и менеджмента качества зависит от обязательств, принятых в функциональных структурах организации. Предприятие

может создать возможность предотвращения или снижения негативных воздействий на окружающую среду и при этом повышать конкурентоспособность продукции/услуги. Предполагается, что это подтолкнет организации Кыргызской Республики к применению интегрированных систем с намерением внести свой вклад в защиту региональной экосистемы.

Список источников

1. ИСО 14001 « Система экологического менеджмента. Требования и руководство по их применению»
2. ИСО 9001 «Система менеджмента качества. Требования»
3. www.tpc72.ru
4. Трошин В.Н. Интегрированные системы менеджмента // Стандарты и качество. – 2007
5. Свиткин М.З. Интегрированные системы менеджмента // Стандарты и качество.- 2008

УДК 658.562

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Текебаева Гульзана Маратовна, магистрант группы ССМ_м-1-20, КГТУ им. И. Раззакова, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, Тел: + (996 700) 47-34-80, e-mail: t_gulzana@list.ru

Научный руководитель: Зыкова Елена Павловна, к.т.н., доцент КГТУ им. И. Раззакова, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, Тел: + (996 312) 59-51-98, e-mail: zykova-lena21@mail.ru

Аннотация. В статье проведен анализ внедрения системы менеджмента качества на предприятии. Система менеджмента качества приводится в движение требованиями потребителя предприятия или организации. Потребителям необходима продукция или же услуга, удовлетворяющая их ожиданиям и потребностям, которые постоянно изменяются. Очевидно, поэтому предприятия испытывают давление, создаваемое конкурентной средой. Внедрение системы менеджмента качества ведут к созданию конкурентоспособного предприятия, а также возможности выхода на международный рынок.

Ключевые слова: система менеджмента качества, совершенствование производства, конкурентоспособность, служба качества, ресурс, процесс, стратегия, инновационные технологии, процессный подход, планирование, управление, обеспечение, улучшение.

IMPLEMENTATION OF ELEMENTS OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN THE ENTERPRISE

Tekebaeva Gulzana Maratovna - graduate student of the group SSM_gs-1-20 at Kyrgyz State Technical University named after. I. Razzakov, Republic of Kyrgyzstan, Bishkek, Aytmatov Ave, 66. Tel.: + (996 700) 47-34-80, e-mail: t_gulzana@list.ru

Zykova Elena Pavlovna - Candidate of technical sciences, Associate Professor of the Kyrgyz State Technical University named after. I. Razzakov, Republic of Kyrgyzstan, Bishkek, Aytmatov Ave, 66. Tel.: + (996 312) 59-51-98, e-mail: zykova-lena21@mail.ru.

Annotation. The article analyzes the implementation of the quality management system at the enterprise. The quality management system is driven by the requirements of the consumer of the enterprise or organization. Consumers need a product or service that meets their expectations and needs, which are constantly changing. Obviously, this is why businesses are under pressure from a competitive environment. The introduction of a quality management system leads to the creation of a competitive enterprise, as well as the possibility of entering the international market.

Key words: quality management system, production improvement, competitiveness, quality service, resource, process, strategy, innovative technologies, process approach, planning, management, provision, improvement.

В последнее время к документам, подтверждающим стабильность, надежность и перспективность компании относят сертификат на соответствие системы менеджмента качества требованиям стандарта ISO 9001, тем самым заставляют следовать мировым стандартам все более строго. Грамотное внедрение этой системы дает предприятию получить много преимуществ: повышается управляемость компании, конкурентоспособность и качество продукции и услуг, снизить издержки, сделать компанию клиентоориентированной, а также повышается доверие потребителей к производимой продукции [1].

Цель внедрения СМК – построение такой системы управления, которая обеспечит условия для постоянного ее улучшения, что будет означать стабильную работу над качеством, гарантирующий поставку потребителю продукции необходимого качества. СМК позволяет гибко реагировать на переменчивые требования потребителей, и производить продукцию, которая будет конкурентоспособна в своем секторе рынка.

Целью внедрения СМК на предприятии является достижение следующих преимуществ, которые способствуют стать ему одним из первых в своей области:

1. Улучшение качества выпускаемой продукции;
2. Оптимизация ресурсов и процессов;
3. Повышение производительности;
4. Рост доверия со стороны юридических, инвестиционных компаний, контролирующих организаций;
5. Приобретение статуса надежного поставщика.

Главное преимущество внедрения СМК, состоит в том, что система менеджмента качества по ISO 9001 систематизирует работу и гарантирует, что каждый раз повторяя этапы в соответствии с установленными в нем требованиями, мы получим постоянное улучшение бизнес-процессов, это в свою очередь, имеет вполне понятную связь с ростом прибыли, лояльностью сотрудников, конкурентоспособностью.

Преимущества от внедрения ISO 9001 можно разделить на две группы: внутренние и внешние [2].

Внутренние выгоды:

- Реализация установленных целей, достижение запланированных результатов;
- Создание системы управления сетью взаимосвязанных процессов внутри системы и, как следствие, повышение в целом эффективности деятельности организации;
- Гарантированное обеспечение всех процессов необходимыми ресурсами, построение управления ими должным образом.

Внешние выгоды:

- Значительное увеличение доверия клиентов, расширение клиентской базы;
- Возможность постоянно поставлять товары и услуги, которые соответствуют требованиям потребителей;
- Повышения конкурентоспособности и возможность выхода на новые рынки, включая международные;
- Дополнительные конкурентные преимущества при участии в тендерах, в том числе и на выполнение государственных заказов.

Компания «АЗО-Элита» производит более 300 видов продукции. Хлеб и кондитерские изделия предприятия знают не только в Бишкеке, но и на всей территории Кыргызстана и в Казахстане. Вся продукция изготавливается на современном оборудовании, как по традиционным, так и по старинным и инновационным рецептам. В производстве используется только натуральное сырье и ингредиенты, без красителей и химических добавок. Компания постоянно развивает профессиональный и личностный потенциал работников. Сотрудникам Компании предоставляется обучение на профессиональных курсах, тренингах и мастер-классах в Кыргызстане и за его пределами.

Имея более 20 лет опыта работы на рынке, постоянное совершенствование производства, инновационные технологии, сотрудничества со многими российскими и зарубежными партнерами позволяет компании в полной мере удовлетворять потребности даже самого взыскательного клиента, натуральное сырье, оптимальные соотношение цены и качества, экологическая безопасность и здоровое питание являются решающими факторами успеха продукции компании. Главный критерий успеха – любовь и доверие покупателей!

Стратегической задачей предприятия является создание доверия на рынке потребителей производимой продукции. Система менеджмента качества ОсОО «АЗО-Элита» базируется на стратегии постоянного совершенствования и направлена на соблюдение интересов, ожиданий потребителя и требований нормативных документов, распространяющихся на выпускаемую продукцию.

ОсОО «АЗО-Элита» стремится постоянно совершенствовать свою производственную базу, применять новые современные технологии, высококачественные материалы, современное технологическое оборудование посредством оптимизации ресурсов и процессов.

Предприятие стремится к непрерывному повышению прибыли посредством сокращения всех видов потерь, а в перспективе – устранения. Повышается ценность предприятия путем непрерывного роста профессионализма каждого сотрудника, совершенствования внутрипроизводственных отношений и использования прогрессивных технологий. Это значит, что руководство и персонал предприятия нацелены на непрерывное самообразование и повышение квалификации, эффективное участие в командной работе и освоение новых информационных технологий [3].

Как было указано выше, одной из целей внедрения СМК на предприятии является оптимизация ресурсов и процессов. При этом качество процессов гарантируется:

- планированием с целью улучшения показателей качества выпускаемой продукции;
- управлением - методами, используемыми для выполнения требований к качеству;
- обеспечением - деятельностью, направленной на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены;
- улучшением - деятельностью, направленной на улучшение способности выполнять требования к качеству;
- оценкой - подтверждение того, что требования к качеству выполнены или не выполнены.

При этом при планировании необходимо установить количественные показатели, определить конкретные действия для достижения целей компании, исходя из ее возможностей и рациональное использование ресурсов, распределить функций и обязанности персонала, учитывая интересы потребителей, поставщиков и продавцов.

Для обеспечения и улучшения характерно обучение и повышение квалификации персонала компании, улучшений условий труда, внедрение новых технологий, нового оборудования, ресурсов, материалов и стимулирование персонала компании с целью повышения эффективности выполняемой работы.

Для любого предприятия, в частности, для «АЗО-Элита», заинтересованными сторонами являются как потребители, так и работники, а также поставщики.

Тогда требованиями заинтересованных сторон будут являться: повышение качества хлеба и хлебной продукции, снижение цен на них, безопасность, снижение брака, кроме того, высокая зарплата персонала компании и его профессиональный рост, улучшение условий работы, репутация компании на рынке.

Процессный подход способствует изменению логики организации и механизмов управления. Управление процессами позволит освободить руководство компании от рутинных задач, позволяя сосредоточиться на стратегических вопросах. Для эффективной деятельности компании и, соответственно, результативного управления необходимо постоянно улучшать процессы компании. Для управления процессом необходимо не только выделить процессы в компании, но и обозначить его границы [4].

Любой процесс включает:

- владельца процесса - должностное лицо, имеющее права, полномочия и зону ответственности, а также распоряжающегося ресурсами процесса;
- Технологию процесса - порядок выполнения действий для преобразования входов в выходы (таблица 1);
- Систему показателей процесса - показатели продукта, эффективности процесса, удовлетворенности потребителей;
- Управление процессом - деятельность владельца процесса по его анализу и принятию управленческих решений;
- Ресурсы процесса - материальные средства, которые владелец процесса распределяет в ходе работ по процессу [5].

Таблица 1

Контролируемые параметры при выпечке хлеба

Этап технологического процесса	Контролируемые параметры	Ответственный	Документация
Прием сырья	Контроль качества сырья	Лаборант	Журнал санитарного состояния, контрольный лист дефектов
Подготовка и дозирование	Контроль за процессом	Технолог	Журнал контроля технологических процессов
Замес теста	Время замеса	Технолог	Журнал контроля технологических процессов
Брожение теста	Кислотность	Лаборант	Журнал контроля технологических процессов, контрольный лист регистрации данных
Разделка теста	Контроль процесса	Технолог	Журнал контроля технологических процессов
Выпечка	Продолжительность выпечки, температура	Технолог	Журнал контроля технологических процессов
Охлаждение	Контроль качества готового продукта	Технолог, лаборант	Журнал санитарного состояния, контрольный лист дефектов

Одной из самых главных составляющих процесса производства являются ресурсы, от качества которых будет зависеть дальнейшее производство и реализация готового продукта.

К ресурсам процесса можно отнести: персонал, оборудование и сырьё

В процессе производства хлеба нам необходимо получить качественный конкурентоспособный готовый продукт, отвечающий требованиям потребителей и законодательным документам. Результат процесса должен удовлетворять требованиям всех заинтересованных сторон: покупателя, потребителя и владельцев организации. Для этого в процессе производства необходимо следить за ходом производства продукта на каждом этапе технологического процесса. Таким образом, в таблице 1 приведены контролируемые параметры на каждом этапе при производстве хлеба ОсОО «АЗО-Элита».

Основанная на процессном подходе система менеджмента качества, описанная в семействе стандартов ИСО 9001 показывает, что заинтересованные стороны играют существенную роль в предоставлении организации входных данных. Наблюдение за удовлетворенностью заинтересованных сторон требует оценки информации, касающейся восприятия заинтересованными сторонами степени выполнения их потребностей и ожиданий. На рисунке 1 представлены факторы, которые способствуют повышению

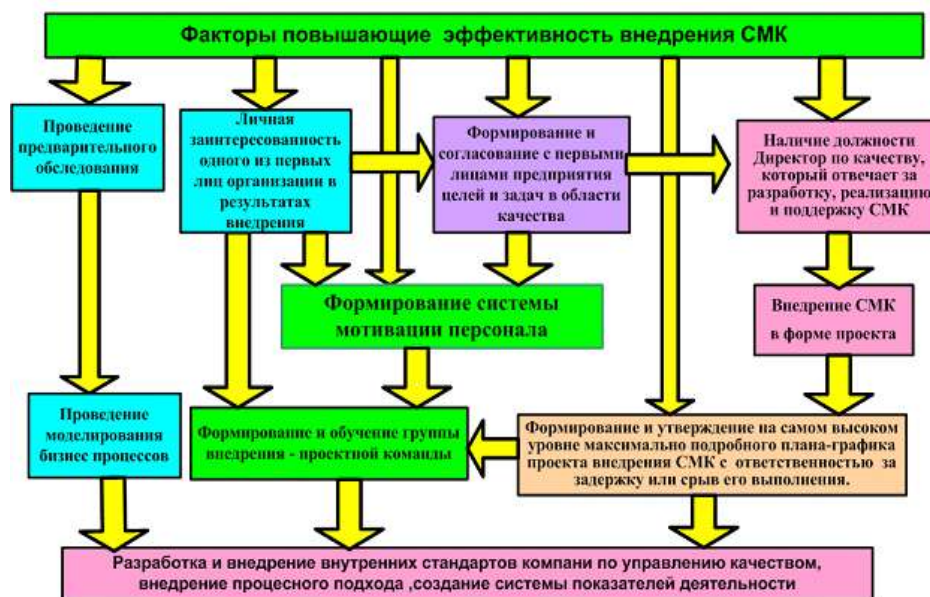


Рисунок 1 – Факторы, повышающие эффективность СМК

Выводы. Исходя из вышеизложенного, приходим к выводу, что СМК приводятся в движение требованиями потребителя организации. Потребителям необходима продукция (услуга), характеристики которой удовлетворяли бы их потребности и ожидания. Потребности и ожидания потребителей постоянно изменяются, из-за чего организации испытывают давление, создаваемое конкурентной средой (рынком) и техническим прогрессом. Для поддержания постоянной удовлетворенности потребителя организации должны постоянно совершенствовать свою продукцию и свои процессы. СМК организации, как один из инструментов менеджмента, дает уверенность высшему руководству самой организации и ее потребителям, что организация способна поставлять продукцию, полностью соответствующую требованиям (необходимого качества, в необходимом количестве за установленный период времени, затратив на это установленные ресурсы [1].

Список литературы

1. Система менеджмента качества [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_менеджмента_качества
2. Международный стандарт ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. введ. 28.09.2015. М.: Стандартинформ. 2015. 77 с.
3. Процессный подход [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.klubok.net/pageid648.html>
4. Вишняков, О. Внедрение системы менеджмента качества на предприятии/ О.Вишняков, В.Крохин, М.Молодов -<http://quality.eur.ru/DOCUM4/vsmkp.htm>
5. Структура производственного процесса [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.startlogistic.ru/proizvod/struktura/>

УДК 658.562

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Юнусалиева Алина Руслановна, магистрант, направление «Стандартизация, Сертификация и Метрология», Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: qwertypoi868@gmail.com.

Научный руководитель: *Алматов Мыйманбай Закирович, д.т.н, профессор, Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: meiman56@mail.ru.*

Аннотация: В настоящее время малые предприятия розничной торговли сталкиваются с высокой конкуренцией, поэтому их деятельность направлена на повышение эффективности управления организацией и качества обслуживания, на снижение затрат. Данные цели могут быть достигнуты путем внедрения систем менеджмента качества, которые основываются на стандартах ИСО серии 9000. Но малые предприятия имеют свои особенности, которые требуют особых усилий для организации таких систем. В данной статье будут раскрыты особенности, основные этапы и основные сложности организации СМК на малых предприятиях.

Ключевые слова: система менеджмента качества, предприятие, качество, особенность, управление, стандарт.

THE FEATURES OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF SMALL ENTERPRISES

Iunusalieva Alina Ruslanovna, master, direction «Standardization, Certification and Metrology», Kyrgyz State Technical University named after I.Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch.Aitmatov Avenue, e-mail: qwertypoi868@gmail.com.

Scientific adviser: *Almатов Мыйманбай Закирович, доцент Инженерных Наук, Профессор, Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, Бишкек, 66 Ч.Айтматов Аvenues., e-mail: meiman56@mail.ru.*

Abstract: Currently, small enterprises are facing with high competition, so their activities are focused at improving the efficiency of organization management and quality of service, at reducing costs. These goals can be achieved by implementing quality management systems that are based on the ISO 9000 series standards. But small businesses have their own characteristics that require special efforts to organize such systems. This article will reveal the features, main stages and main difficulties of organization a QMS at small enterprises.

Keywords: quality management system, enterprise, quality, feature, management, standard.

В нашем мире конкуренция растет во всех сферах существования человека. Исключением не является и торговля с производством. Особо явно чувствуется конкуренция среди малых предприятий, которых с каждым днем становится всё больше. И для того, чтобы предприятие было конкурентоспособным, ему необходимо постоянное развитие и улучшение.

Одним из таких условий развития является способность производить качественную продукцию. Но эта способность должна быть не разовой, а стабильной. Предприятие должно функционировать так, чтобы не только соответствовать ожиданиям и требованиям потребителям, но и превосходить их. Эта способность является целью каждого малого предприятия, участвующего в торговле.

Такую цель можно достичь, если предприятие организует и будет использовать систему менеджмента качества организации на основе требований, изложенных в международных стандартах ИСО серии 9000.

Система менеджмента качества (СМК) - это комплекс необходимого организационного устройства для распределения ответственности и полномочий, процедур, процессов и ресурсов, необходимых для достижения поставленных руководством целей [1].

Как уже сказано выше, стандарты ИСО серии 9000 - это серия стандартов ИСО, которые применяются при создании и совершенствовании систем менеджмента качества организаций и предприятий. Стандарты ИСО включают в себя [2]:

- ИСО 9001. Содержит набор требований к системам менеджмента качества. Текущая версия - «ISO 9001:2015. Системы менеджмента качества. Требования».

- ИСО 9000. Словарь терминов о системе менеджмента, свод принципов менеджмента качества. Текущая версия - «ISO 9000:2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

- ИСО 9004. Содержит руководство по достижению устойчивого успеха любой организацией в сложной, требовательной и постоянно изменяющейся среде, путем использования подхода с позиции менеджмента качества. Текущая версия - «ISO 9004:2019. Менеджмент качества. Качество организации».

- ИСО 19011. Стандарт, описывающий методы проведения аудита в системах менеджмента, в том числе, менеджмента качества. Текущая версия - «ISO 19011:2018. Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента» [2].

ИСО 9001:2015 признан в мире как основной стандарт, в соответствии с которым сертифицируются системы менеджмента качества как больших, так и малых предприятий. Любой потребитель продукции или услуг предпочитает доверять организациям, имеющим СМК, которая проверена независимым органом по сертификации.

Внедрение системы менеджмента качества на малом предприятии можно условно разделить на несколько этапов [3]:

1) Решение руководителя.

Идея внедрения СМК на предприятии должна исходить от руководителя. Также руководитель формулирует цели построения СМК, выделяет процессы СМК, которые нужно контролировать, и критерии оценки их качества.

2) Обучение персонала.

Процесс начинается от обучения высшего руководства и заканчивается обучением каждого сотрудника предприятия.

3) Формирование программы внедрения СМК.

Программа внедрения СМК должна включать в себя следующую информацию:

- описание этапов внедрения;
- закрепление ответственных лиц для каждого из этапов программы;
- бюджет программы;
- описание процедуры оценки внедрения СМК.

4) Оптимизация бизнес-процессов.

Описание существующих и разработка новых бизнес-процессов в соответствии с ISO 9001:2015 — первоочередная задача рабочей группы по внедрению СМК. На основании данной информации оформляются следующие документы:

- нормативные документы, описывающие каждый процесс;
- записи по качеству, которые необходимо вести в рамках каждого процесса;
- данные о навыках и знаниях, которыми должны обладать сотрудники, выполняющие работы по каждому из процессов;
- перечень требований, предъявляемых к каждому процессу;
- цели каждого процесса;
- информация о материалах и документах, необходимых, чтобы начать процесс, а также о продуктах выхода из каждого процесса.

5) Разработка нормативных документов.

Основой для разработки документов, обеспечивающих работу СМК, является уже существующая документальная база предприятия. Для этого имеющаяся документация анализируется на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2015 и составляется перечень изменений в работе компании, включающий в себя:

- процессы (анализ со стороны руководства, управление нормативной документацией, внутренний аудит);
- бланки (документы, заполняемые сотрудниками по мере выполнения работ);

– дополнительные этапы выполнения процессов (анализ контракта, анализ, проверка, утверждение проектов).

6) Непосредственно внедрение СМК.

Данный этап начинается с официального объявления сотрудникам, что компания начала работать в соответствии с утвержденным «Руководству по качеству» с использованием СМК.

7) Оценка степени внедрения СМК.

При построении СМК, необходимо выделить ряд показателей, с помощью которых можно оценивать степень ее внедрения. В зависимости от числа выявленных несоответствий, зарегистрированных на предприятии, можно оценить, как идет внедрение СМК.

8) Получение сертификата.

Получение сертификата является заключительным этапом в большом процессе внедрения СМК в компании. Выдачу сертификата осуществляет сертифицированный орган. В результате экспертизы могут быть выявлены несоответствия СМК требованиям ISO 9001, которые должны быть устранены в кратчайшие сроки. Если все значимые несоответствия устранены, предприятию выдается сертификат. Повторные (наблюдательные) аудиты СМК сертификационный орган проводит с определенной периодичностью [3].

Однако организация и сертификация СМК на малых предприятиях имеют ряд сложностей присущих малому бизнесу: постоянное изменение рынка, которое существенно влияет именно на малые предприятия, сертификация продукции, требующая больших вложений по отношению к общему бюджету малого предприятия, недостаточная компетентность руководства, небольшая численность персонала.

В настоящее время распределение управленческих ролей между руководством малого предприятия отличается от распределения в больших производственных компаниях. Так менеджеры современных малых предприятий являются настоящими лидерами, так как они одновременно выполняют роль лидера, распределителя ресурсов и главы.

В этом моменте скрыт основной конфликт с принципами системы менеджмента качества, так как она четко и однозначно регламентирует распределение ролей и ответственности в организации между ее сотрудниками и руководством.

Еще одной сложностью организации СМК на малом предприятии является небольшая численность персонала, так как СМК предполагает распределение ответственности и полномочий между отдельными лицами в отдельных подразделениях. Но на малых предприятиях для реализации требований стандартов ИСО серии 9000 приходится распределять функции между небольшим количеством сотрудников, что является трудной и чаще всего невыполняемой задачей.

Проблемы и сложности возникают и на этапах организации СМК. Первым шагом является обучение персонала современным методам управления качеством. Сложность состоит в том, что учиться нужно всем как руководителям, так и рабочим. Обучение начинается с руководства, а заканчивается сотрудниками самых младших звеньев. Но на малых предприятиях и те, и другие чаще всего не являются достаточно компетентными для таких задач.

В таких случаях у руководства возникает необходимость вызывать профессионалов, обладающих необходимыми знаниями и квалификациями. Из этого вытекает другая проблема – для обращения к квалифицированному специалисту необходимы денежные траты, которые могут быть губительны для малого бизнеса.

Другим важным моментом является анализ существующей документации на ее соответствие СМК. Ведение документации для малого предприятия может быть нетрудоёмким процессом в отличие от крупных предприятий. В соответствии с требованиями МС ИСО серии 9000 в комплекте документов СМК обязательным является руководство по качеству, включая все требуемые документированные процедуры. В организациях малого и среднего бизнеса данные процедуры могут быть несложными, и их описание занимает небольшой объем.

Установление целей является важным этапом при разработке СМК на любом предприятии. Малым предприятиям намного проще ставить цели, так как перед каждым работником можно поставить свои цели и задачи. Цели должны быть конкретны и детальны.

Важным этапом на любом производстве является процесс закупок. Для малой организации этот этап несколько проблематичен. Объем закупок у крупных производителей гораздо выше, чем у малых, и составляет не такой большой процент от общего объема выпускаемой продукции. Поэтому затраты на закупки крупных производителей незначительно влияют на качество, в отличие от малых предприятий, которые сталкиваются на данном этапе с финансовой проблемой и проблемой поддержания необходимого качества продукции или услуг.

Заключение

Таким образом, видно, что в жизни общества и в экономике большое значение имеет сфера розничной торговли. А основная цель торговли - это удовлетворение потребностей клиентов продукцией и услугами. Для того, чтобы выдержать условия рынка, каждое предприятие направлено на повышение эффективности управления организацией и увеличение прибыли за счет обеспечения качества обслуживания и снижения издержек на производство продукции или оказание услуг. В связи с этим на сегодняшний день разработка системы качества как больших, так и предприятий на основе требований стандартов ИСО серии 9000 является актуальной как никогда.

Результаты проведенного исследования показывают, что на малых предприятиях есть свои характерные особенности, проблемы и ограничения. Но при правильной организации СМК результат данного внедрения будет оправдывать все ожидания руководства и сотрудников, все финансовые и трудовые затраты, отданные на организацию и внедрение системы менеджмента качества. Такой результат возможен при точном ведении всех процессов на производстве, при эффективной организации работы, при повышении удовлетворенности потребителей, при повышении уровня качества продукции и услуг, при соблюдении требований, изложенных в стандартах.

Список литературы

1. Сайфутдинов, А. Р. Особенности организации СМК на малом предприятии / А. Р. Сайфутдинов // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. — 2011. — № 4. — С. 105-107.
2. Определение и назначение СМК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.amu.kz/infocenter/smk/smk.php?ELEMENT_ID=8837 (дата обращения: 05.04.2021).
3. Федосеева, Е. А. Внедрение системы менеджмента качества на малых предприятиях / Е. А. Федосеева, А. С. Чарыкова // Молодой ученый. — 2017. — № 18 (152). — С. 187-189.

УДК 658.03

ОСОБЕННОСТИ ПРИНЦИПОВ ХАССП, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА МОЛОЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Аскерова А.Т., магистрант гр.УК(м)-1-20, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызская Республика 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, E-mail: aadiast@mail.ru

Научный руководитель: Жумаев Т.Ж., к.т.н., доцент Кыргызская Республика 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, E-mail: jumaevt1948@mail.ru.

Аннотация. В статье рассматриваются особенности принципов ХАССП, применяемых на молочных предприятиях Кыргызской Республики. Составлен обзор предприятий, которые внедрили систему ХАССП. А также сравнили предприятия, которые

в работе не соблюдают требования технических регламентов и предприятия, не внедрившие систему ХАССП.

Ключевые слова: стандарт, требования, заявка, соответствие, безопасность, система менеджмента, сертификация, анализ.

SPECIFIC FEATURES OF THE HACCP PRINCIPLES APPLIED IN THE DAIRY FACTORIES OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Askerova A.T. magister gr. UK (m) -1-18, KSTU. I.Razzakov, Kyrgyz Republic 720044, Bishkek, 66 Aitmatov Ave., E-mail: aadiast@mail.ru

Scientific Supervisor Jumaev T.J., Ph.D., Assistant professor. "Metrology and standardization" FTiM KSTU. I.Razzakova, Kyrgyz Republic 720044, Bishkek city, Aitmatov Avenue 66, E-mail: jumaevt1948@mail.ru.

Annotation. The article examines the features of the HACCP principles applied at dairy enterprises of the Kyrgyz Republic. A review of enterprises that have implemented the HACCP system has been compiled. And also compared the enterprises that do not work according to the standard, as well as enterprises that have not implemented the HACCP system.

Keywords: standard, requirements, application, compliance, authority, accreditation, management system, certification, procedure, analysis.

Сельское хозяйство представляет собой важную отрасль экономики Кыргызской Республики, доля которой составляет 17,3% в структуре ВВП (Всемирный банк, 2016 г.) и 20,4% в экспортном обороте (около 20 млрд. 779 млн сомов, по данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики). В сельском хозяйстве занято порядка 30% всего трудоспособного населения страны. Животноводство является ведущим сектором сельского хозяйства, занимающим 49% (Национальный статистический комитет Кыргызской Республики) в общем объеме сельскохозяйственного производства, в котором молоко и молочные продукты считаются основной перспективной продукцией с точки зрения наращивания объемов экспорта. Для выпуска в обращение на рынок стран Евразийского экономического союза молока и молочных продуктов, произведенных в КР, необходимо, чтобы они соответствовали требованиям технического регулирования, предъявляемым ЕАЭС, включая технический регламент, касающийся молока и молочной продукции, ветеринарно-санитарные требования и т.д. Однако несформированность системы, необходимой для обеспечения качества и безопасности молока и молочной продукции, препятствует их стабильным поставкам.

После распада СССР коллективные молочные хозяйства Кыргызской Республики были расформированы, принадлежавшие им сельскохозяйственные угодья и прочее имущество были распределены между населением, в результате чего образовалось множество мелкомасштабных молочных хозяйств. Также была утрачена система производства, контроля качества и распределения, сформированная во времена СССР. В настоящее время в Кыргызской Республике и в городе Бишкеке имеется 140 мелких и больших предприятий. Помимо этого, в зимний период, когда надой молока стремительно падают, ухудшается рентабельность производства в связи со снижением коэффициента эксплуатации молокоперерабатывающих мощностей, поэтому существует необходимость в увеличении объемов производства сырого молока. В дополнение к этому, в случае поставок молока и молочной продукции на рынок ЕАЭС, помимо качества и безопасности молока и молочной продукции, важное значение будет также придаваться обеспечению устойчивого производства молока в целях удовлетворения требований поставки его на рынок в установленное время, в установленном объеме, установленного качества и по установленной цене. Внедрение системы контроля ХАССП особенно актуально на молочных предприятиях, в связи с некоторыми особенностями данного сырья. Во-первых, молоко является продуктом

животного происхождения. Во-вторых, его хранение и способы изготовления линейки молочной продукции имеют свою специфику, отличную от других видов пищевых продуктов [1].

Особенности сырьевой базы молочной продукции

Первым этапом в цепочке производства молока являются предприятия молочного скотоводства. Как правило, такие организации не обращают должного внимания на санитарно-гигиенические условия содержания коров и на процесс доения. Все эти функции они возлагают на лаборатории при молокоперерабатывающих предприятиях. В результате снижается безопасность и качество сырья. Поэтому важным фактором являются различные мероприятия, призванные контролировать получение молока на этой начальной стадии. Данный этап имеет предельно важное значение – ведь он обуславливает реализацию всей последующей цепочки технологических процессов, в результате которой должен быть произведен безопасный и экологически чистый молочный продукт. Условия выращивания и содержания коров имеют огромное значение и для мясоперерабатывающей промышленности, которая также в обязательном порядке должна следовать принципам НАССР [1].

План НАССР для молочного предприятия

Для всех отраслей пищевой промышленности разработка плана ХАССП проходит в 12 шагов, следование которым приведет к положительному результату и обеспечит конечного пользователя качественной и безопасной продукцией. Внедрение системы ХАССП на молочном предприятии идет по тем же этапам, но с применением некоторых специфических методов. В общих чертах план ХАССП для производства молока выглядит следующим образом:

1-й этап. Формирование группы ХАССП

В такую группу должны входить специалисты: инженер по качеству, микробиолог, инженер-химик, распорядитель по приему сырья и другие специалисты.

2-й этап. Разработка плана НАССР

Созданная группа начинает разрабатывать план ХАССП, основываясь на особенностях своего предприятия и руководствуясь нормативными документами, нормами и требованиями пищевого производства.

3-й этап. Описательная часть плана

В документе фиксируются все значимые параметры: структура сырья (физические и химические свойства), содержание и классификация микроорганизмов, тип обработки молока (пастеризация, охлаждение и т.п.), сроки и условия хранения. Описание должно подтверждаться нормативными документами и соответствовать стандартам и техническим условиям, на основании которых организованы технологические процессы. Здесь же учитываются ингредиенты, участвующие в производстве продукции и материалы, прямо или косвенно контактирующие с молочным продуктом.

4-й этап. Определение предполагаемого использования продукции

В документации должно быть определены основные моменты: возрастная категория, для которой продукт будет безопасен, способ употребления – непосредственно или после термообработки.

5-й этап. Построение блок-схемы производственного процесса

Блок-схема (диаграмма потока) наглядно иллюстрирует все этапы производства продукции от приемки молочного продукта до выпуска готовой продукции (молоко, сметана, творог и т.п.). Такая диаграмма является основой для дальнейшего проведения анализа рисков и опасностей.

6-й этап. Анализ рисков и определение ККТ (критических контрольных точек)

На следующем этапе создается список опасностей, пренебрежение которыми может с большой вероятностью нанести вред человеку. Здесь определяются стадии технологического процесса, называемые критическими точками, над которыми должен быть установлен контроль в обеспечение безопасности произведенной молочной продукции. Для каждой

выявленной ККТ разрабатываются методы контроля для предотвращения потенциальных опасностей или уменьшения их до допустимого уровня.

7-й этап. Определение и анализ рисков в ККТ

Основная задача группы ХАССП на данном этапе – выявить наиболее значимые опасные факторы. Примером оценки рисков может быть: ККТ1 – наличие в корме микотоксинов, нитратов, пестицидов. Контролирующие действия сводятся к лабораторным исследованиям качества кормов, соблюдению требований по их заготовке и хранению. ККТ2 – риск перекрестного заражения человека от коров через грязные руки. Контроль – гигиена рук, соблюдение санитарных норм сотрудников предприятия. ККТ3 – опасность внешнего загрязнения в процессе разлива молочной продукции в упаковки.

8-й этап. Тестирование блок-схемы в реальном технологическом процессе

Группа ХАССП определяет эффективность разработанной диаграммы процесса непосредственно на рабочем месте. При выявлении отклонений вносятся соответствующие корректировки с последующим утверждением в документации.

9-й этап. Мониторинг технологического процесса

Постоянные или систематические наблюдения позволят удостовериться, что все ККТ находятся под контролем. К тому же, записи всех этапов процесса производства молочной продукции могут восстановить картину событий в случае выявления отклонений от плана ХАССП.

10-й этап. Разработка методов корректировки

Разработанный план содержит набор корректирующих действий, которые должны проводиться в случае превышения критических пределов.

11-й этап. Установка процедур проверки

Действенность плана ХАССП проверяется посредством систематических контрольных ревизий, которые поведутся с дополнительными испытаниями, процедурами и тестами.

12-й этап. Ведение учетной документации

Все записи, которые ведутся в процессе производства, должны быть достоверными и актуальными. Такая документация должна подтверждать выполнение всех предыдущих шагов и соответствию принципам ХАССП. Внедренная в молочное производство система ХАССП объединяет всю цепочку организаций: агрохолдинги, фермерские компании, транспортные и складские компании, непосредственно промышленные цеха и пункты реализации.

Повышение производительности и здоровье нации – вот основные предпосылки для активного внедрения НАССР в молочную отрасль производства [2].

Преимущества внедрения принципов ХАССП на предприятиях

Главная идея НАССР - сконцентрировать внимание на тех этапах процессов и условиях производства, которые являются критическими для безопасности пищевых продуктов и гарантии того, что их продукция не нанесет ущерб потребителю. Сущность системы заключается в выявлении и контроле критических точек технологического процесса или параметров, больше всего влияющих на безопасность производимой продукции. Опасные факторы могут иметь различные причины и встретиться на любой стадии: от закупки сырья до потребления готовых изделий. Важным достоинством системы НАССР является то, что она основана на предупреждении ошибок, а не контроль готовой продукции. Всемирное признание и широкое применение в производственной практике системы НАССР объясняется рядом бесспорных преимуществ. Система НАССР позволяет предприятию:

1. Усовершенствовать систему управления качеством продукции внутри предприятия путем строгого распределения ответственности и выявления наиболее важных для качества продукции контрольных точек;
2. Повысить конкурентоспособность своей продукции, и как результат, расширить внутренний рынок и увеличить экспортные возможности;
3. Завоевать международное признание и укрепить доверие зарубежных партнеров к

продукции, а также и к самому предприятию;

4. Постоянно контролировать качество и безопасность продукции на любом этапе производственного цикла;

5. Перейти от испытаний конечного продукта к разработке предупреждающих методов обеспечения безопасности пищевой продукции;

6. Упростить процедуру получения сертификатов на соответствие требований технических регламентов;

7. Определить риски при производстве пищевых продуктов и, тем самым, обеспечивать потребителям гарантии безопасности продукции;

8. Улучшить экономические показатели деятельности предприятия (рост прибыли, уменьшение затрат) за счет роста производительности;

9. Получить преимущество в тендерах, конкурсах и других мероприятиях, проводимых государственными структурами и крупными заказчиками;

10. Повысить степень доверия со стороны представителей надзорных органов и уменьшить объем и количество инспекционных проверок.

Необходимость внедрения системы менеджмента безопасности пищевой продукции НАССР на пищевых предприятиях Кыргызской Республики в рамках вступления Кыргызской Республики в Таможенный союз обуславливается несколькими важными причинами.

Прежде всего, это обеспечение безопасности выпускаемой пищевой продукции. Во-вторых, это возможность значительно укрепить свое положение на уже существующих рынках, а также значительно расширить сферы влияния путем выхода на новые отечественные и зарубежные рынки, в том числе, в страны Таможенного Союза - основные торговые партнеры Кыргызской Республики. В-третьих, это повышение доверия потенциальных потребителей к продукции, которую выпускает данное предприятие.

Внедрение системы НАССР особенно актуально в связи с предстоящим вступлением Кыргызской Республики в Таможенный Союз. Внедрение и сертификация системы НАССР для производственных пищевых предприятий, ориентированных для поставки своей продукции в страны Таможенного союза станет необходимым условием. В соответствии с Техническим регламентом Таможенного Союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции при осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, связанных с требованиями безопасности такой продукции, изготовитель должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points [3].

Выводы: В этой статье рассмотрены особенности принципов ХАССП на молочных предприятиях Кыргызской Республики. Внедрение системы контроля ХАССП необходимо на молочных предприятиях, так как эта продукция имеет некоторые особенности сырья. Молоко имеет особую специфику хранения и реализации, именно поэтому необходимо ХАССП на молоко и молочные продукты, так как контроль осуществляется на каждом этапе производства. Стоит отметить, что вся линейка молочной продукции имеет свою особую специфику производства, хранения и способов изготовления, поэтому систему ХАССП на молочном предприятии так же необходимо внедрить. Система ХАССП разрабатывается индивидуально для каждого предприятия. ХАССП на молочном предприятии основывается на определенных принципах и делится на определенные этапы. Особое внимание должно уделяться санитарно-гигиеническим условиям на производстве. Благодаря чему повышается качество и безопасность продукции на предприятии.

Список использованных источников

1. [Электронный ресурс] –Режим доступа: <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12270971.pdf>
2. [Электронный ресурс] –Режим доступа: <https://mskstandart.ru/publikatsii/sistema-hassp-v-molochnoy-promyshlennosti.html>
3. [Электронный ресурс] –Режим доступа: <http://www.nism.gov.kg/nassr.html>

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Омурбекова БубуМариям Омурбековна, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: zhmalievsiymyk@gmail.com

Научный руководитель: Жумаев Таабалды Жумаевич, к.т.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66

Аннотация. Одно из важнейших факторов успеха предприятия — это качества продукта, а с учётом того, что мир развивается высокими темпами и число промышленности растёт, то соответственно растёт и многообразие продуктов, а значит растёт и потребность стандартов чтоб продукты разных предприятий соответствовали стандарту и могли взаимозаменяться. Это всё возможно осуществить, внедрив в предприятие СМК.

Ключевые слова: предприятие, качества, продукт, стандарт .

ТАМАК-АШ ПРОДУКЦИЯСЫНЫН САПАТЫНЫН ЖАНА КООПСУЗДУГУНУН МЕНЕДЖМЕНТ СИСТЕМАСЫ

Омурбекова БубуМариям Омурбековна, магистрант, И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети, Кыргызстан, 720044, Бишкек шаары, Ч.Айтматов пр., 66, e-mail: zhmalievsiymyk@gmail.com

Жумаев Таабалды Жумаевич, т.и.к., доцент, Кыргыз мамлекеттик техникалык университети. И.Раззаков, Кыргызстан, 720044, Бишкек ш., Айтматов пр., 66

Аннотация. Ишкананын ийгилигинин маанилүү факторлорунун бири сапат болуп саналат жана дүйнөнүн жогорку темп менен өнүгүп жаткандыгын жана тармактардын саны өсүп жаткандыгын эске алганда, өнүмдөрдүн түрлөрү ошого жараша өсүп жатат, демек, муктаждык стандарттар ар кандай ишканалардын продукциялары стандартка жооп берип, бири-бири менен алмаштырылышы үчүн. Мунун бардыгын СМСтин ишканага киргизүү менен жасоого болот

Ачкыч сөздөр: ишкана, сапат, продукт, стандарт.

FOOD QUALITY AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

Zhumaev Taabaldy Zhumaevich, D.of.T.S., assistant professor, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: n_ragrin@mail.ru

Omurbekova BubuMariyam Omurbekovna, undergraduate, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: zhmalievsiymyk@gmail.com

Abstract. One of the most important factors for the success of an enterprise is quality, and given the fact that the world is developing at a high rate and the number of industries is growing, the variety of products is growing accordingly, which means that the need for standards is growing so that the products of different enterprises meet the standard and can be interchangeable. All this can be done by introducing the QMS into the enterprise

Keywords: enterprise, quality, product, standard.

Главной целью СМК является внедрение в производства качества предоставляемой продукции и обратной связи между заказчиком и предприятием. Система Менеджмента качества и безопасности пищевой продукции ISO 22000:2005 Предприятия разработана для координации всех видов деятельности, касающихся производства и выпуска спирта этилового ректифицированного, отвечающих требованиям нормативных документов и ожиданиям потребителей, и предназначена для осуществления последовательных действий, обеспечивающих получение долгосрочной, устойчивой прибыли и постоянного экономического роста.

Спиртовой завод «АЮ»

ОсОО "АЮ" Цех по производству спирта этилового ректифицированного - является одним из ведущих предприятий по производству спирта этилового ректифицированного. Предприятие имеет высокотехнологичное производство, устойчивую инфраструктуру, постоянную лояльную клиентскую базу потребителей. Планируя в дальнейшем расширить свои позиции на внутреннем рынке с последующим выходом на внешнего потребителя (рынок сбыта).

- Повышение конкурентоспособности организации, как на внутреннем, так и на внешнем рынках
- Постоянное улучшение инфраструктуры предприятия
- Развитие торговой инфраструктуры
- Постоянное повышение квалификации для получения высокого профессионализма каждого сотрудника и увеличение вовлеченности персонала в деятельности предприятия
- Рациональное использование ресурсов.

Производство спирта

Этанол -этиловый спирт одноатомный спирт с формулой C_2H_5OH при стандартных условиях летучая, горючая, бесцветная прозрачная жидкость.

Этиловый спирт также используется как топливо, в качестве растворителя, как наполнитель в спиртовых термометрах и как дезинфицирующее средство (или как компонент его).

Промышленная технология получения этилового спирта из пищевого сырья включает следующие стадии:

- Подготовка и измельчение крахмалистого сырья — зерна .
- Ферментация. На этой стадии происходит ферментативное расщепление крахмала до сбраживаемых сахаров.
- Брожение. Благодаря сбраживанию дрожжами сахаров происходит накопление в браге спирта.
- Брагоректификация. Осуществляется на разгонных колоннах.

Отходами бродильного производства являются углекислый газ, барда, эфирно-альдегидная фракция, сивушный спирт и сивушные масла.

Спирт, поступающий из брагоректификационной установки (БРУ), не является безводным, содержание этанола в нём до 95,6 %. В зависимости от содержания в нём посторонних примесей, его разделяют на следующие категории:

- Альфа
- Люкс
- Экстра
- базис
- высшей очистки
- 1 сорт

Производительность современного спиртового завода составляет около 30 000—100 000 литров спирта в сутки.

Анализ со стороны руководства. Постоянно поддерживать взаимодействие с основными поставщиками, потребителями и другими заинтересованными лицами касательно качества и безопасности производимого спирта этилового ректифицированного

- Удовлетворение потребителей по качеству и пищевой безопасности производимой и поставляемой готовой продукции
 - Приобретение нового технологичного оборудования
 - Обучение и повышение квалификации персонала, создание базы специалистов
 - Обеспечение высокого качества трудового уровня жизни персонала
 - Препятствовать всем возможным случаям, которые потенциально могут привести к производству некачественной и опасной продукции
- Руководство компании должно убедиться, что СМК внедрена и работает. Руководство производит анализ со своей стороны для того, чтобы убедиться, что СМК соответствует требованиям ISO 9001, а также с целью перераспределения необходимых ресурсов для корректной работы системы. Было бы опрометчиво выходить на сертификационный аудит СМК, которую даже не проанализировало собственное руководство компании.

Заключение

Исходя из всего выше перечисленного можно сказать, что подготовка СМК, роботизация пищевого производства будет привлекать внимание покупателей своим необычным решением и плюсами в сравнении с традиционным решением это также повлияет на окупаемость проекта.

Список литературы

1. <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202669/10?cl=ru-ru>
2. <http://ayuholding.kg/enterprises/spirtovoy-zavod-ayu/> официальный сайт
3. <https://chem.ru/jetanol.html>

УДК 378.1:35.071.1

АККРЕДИТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ КГТУ ИМ.И. РАЗЗАКОВА КАФЕДРЫ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

Мирбек кызы Айдана, магистрант группы ССМ_м-1-20, КГТУ им. И. Раззакова, г.Бишкек, пр.Ч. Айтматова 66, Тел +(996 501) 95-95-84.; e-mai: aidana.bn2601@mail.ru

Научный руководитель: Мухтарбекова Р. М., ст.преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: m.rasita94@gmail.com

Аннотация. Как и в большинстве стран в Кыргызстане высшие учебные заведения проходят аккредитацию. Это оценка и признание качества деятельности образовательной организации в целом или отдельных образовательных программ... (500 печатных знаков)

Ключевые слова: Аккредитация, лицензия, потребитель, заявитель, уполномоченный орган

ACCREDITATION OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS ON THE EXAMPLE OF KSTU NAMED AFTER I. RAZZAKOV OF THE DEPARTMENT OF METROLOGY AND STANDARDIZATION

Mirbek kyzy Aidana, undergraduate, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: aidana.bn2601@mail.ru

Scientific adviser:: Mukhtarbekova R.M., Senior Lecturer, Kyrgyz State Technical University. I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: m.rasita94@gmail.com

Abstract. As in most countries, higher education institutions in Kyrgyzstan are accredited. This is an assessment and recognition of the quality of the activities of an educational organization as a whole or individual educational programs...

Keywords: Accreditation, license, consumer, applicant, notified body

Аккредитация — является одной из формой оценки соответствия, что в переводе означает «доверять» и процедура официального подтверждения соответствия объекта установленным критериям и показателям (стандарту). Аккредитация распространена в сфере профессиональных услуг.

Аккредитуются

- ✓ организации (вузы, СМИ и др.);
- ✓ услуги, для оценки качества которых потребитель не обладает достаточной компетенцией.

Высшие учебные заведения в Кыргызстане проходят аккредитацию. Это оценка и признание качества деятельности образовательной организации в целом или отдельных образовательных программ[1]. Аттестат аккредитации в образовательных учреждениях дается на 5 лет.

В редакции постановления Правительства КР Указано основная цель аккредитации:

- содействие повышению качества образования;
- независимая оценка образовательных организаций и образовательных программ на соответствие утвержденным критериям и процедурам (не ниже требований Государственных образовательных стандартов);
- информирование общества о результатах независимой оценки качества

С истечением срока аттестата аккредитации образовательные учреждения должны подготовить документы для прохождения аккредитации. Образовательная организация КГТУ им. И. Раззакова обращается в уполномоченный орган с заявлением об аккредитации. Туда прилагается следующие документы:

- отчет по самооценке кафедры «МиС»
- копия документа о государственной регистрации (перерегистрации) юридического лица;
- копия устава юридического лица, предусматривающий образовательную деятельность;
- копия лицензии кафедры «МиС»;
- копии учебных планов «МиС»;
- доверенность или иной документ, подтверждающий уполномоченное лицо действовать от имени образовательной организации;
- копия свидетельства об учетной регистрации религиозной организации в государственном органе по делам религий - для образовательных организаций, учредителями которых являются религиозные организации;
- опись представленных документов.

Заявление и документы представляются в уполномоченный орган по аккредитации в бумажном и электронном формате.

Заявление на прохождение аккредитации подается не менее чем за 3 месяца до окончания срока действия последней аккредитации согласно графику, утвержденному уполномоченным органом.[2]

Форма заявления об аккредитации утверждается уполномоченным органом.

Процедура проведения аккредитации состоит из следующих этапов:

1. Аккредитуемая образовательная организация проводит самооценку. Самооценку проводит комиссия которой создается руководителем КГТУ им. И.Раззакова.

2. На втором этапе идет процедура внешней оценки;

Внешняя оценка проводится экспертной комиссией. Экспертная комиссия создается приказом уполномоченного органа.

Состав комиссии определяется в приказе уполномоченного органа и в нем указывается:

- полное наименование аккредитуемой образовательной организации;
- фамилии, имена, отчества (при наличии) и занимаемая должность экспертов (с определением председателя Комиссии);
- даты начала и окончания проведения внешней оценки;
- дата представления заключения в уполномоченный орган.

Срок проведения внешней оценки не должен превышать 14 рабочих дней.

До начала внешней оценки кафедра «МиС» должны подготовить маршрутный лист в котором указаны:

1. Ф.И.О. всех преподавателей КГТУ им. И.Раззакова кафедры «МиС»;
2. Расписание преподавателей КГТУ им. И.Раззакова кафедры «МиС» и ссылки;
3. Ф.И.О работодателей и номер телефонов;
4. Ф.И.О выпускников и номер телефонов КГТУ им. И.Раззакова кафедры «МиС» по

двум направлениям:

- 4.1 «700600 Стандартизация, сертификация и метрология» магистр;
- 4.2. «700400 Управление качеством» бакалавр;

5. Ф.И.О студентов и номер телефонов КГТУ им. И.Раззакова кафедры «МиС» по двум направлениям:

- 5.1 «700600 Стандартизация, сертификация и метрология» магистр;
- 5.2. «700400 Управление качеством» бакалавр;

Внешняя оценка аккредитуемой кафедры «МиС» включает в себя:

- Изучение и анализ отчета по самооценке;
- Анализ содержания учебного плана с учетом предметов и дисциплин, предлагаемых образовательной организацией;

- Дает оценку и анализ уровня знаний обучающихся. Для этого эксперт проводит тестирования, опрос, анкетирования и посещают занятие преподавателей. Так как занятие преподавателей в онлайн режиме на маршрутном листе указывается ссылки на Zoom(программа);

- Анализ показателя трудоустройства выпускников образовательных организаций начального и среднего профессионального образования делают после интервью с работодателями[3]. Данные работодателей указывается на маршрутном листе.;

Оценка эксперта указывается в оценочном листе:

Оценочный лист посещения аудиторий кафедры “Метрологии и стандартизации”

Эксперт: Аданбаев Б.А.

Объекты	Оценка	Примечание
Аудитория 3/205	4	Требуется ремонт
Оснащены мультимедийным оборудованием	3	Требуется современные мультимедийные оборудование
Общее состояние (в т.ч. мебели)	4	
Лаборатории	4	Требуется закуп измерительных приборов для организации лабораторных работ
Количество мест , адекватное количеству человек в группе (подгруппе)	5	
Наличие современного ИТ-оборудования	3	
Обеспеченность расходными материалами (программным обеспечением для компьютерных классов)	3	

Наличие мест оборудованных компьютерами	4	Требуется закуп персональных компьютеров и компьютерных столов
Наличие свободного доступа в Интернет (и к электронным фондам)	4	
<i>Выводы и рекомендации эксперта</i>	Удовлетворительно, требуется ремонт, закуп шкафов для хранения документации.	

**Замечания и предложения по улучшению работы
кафедры «Метрология и стандартизация»**

№	Аудитория	Примечание
1	3/200 3/202 3/220 3/201a	Отопление не соответствует установленной норме.
2	3/204	Требуется закуп измерительных приборов для организации лабораторных работ
3	3/204 3/202	Требуется закуп шкафов для хранения оборудования по измерительной технике и макетов
4	3/201a 3/220	Требуется закуп шкафов для хранения документации
5	3/202 3/220 3/204	Требуется закуп персональных компьютеров и компьютерных столов
6	3/200 3/201a 3/202 3/203 3/204 3/205 3/220	Требуется ремонт всех аудиторий, принадлежащих кафедре «Метрология и стандартизация»

3. На третьем этапе эксперт принимает решения об аккредитации или об отказе в аккредитации.

По итогам эксперт принимает решение:

- о возврате документов заявителю в случае несоответствия самооценки к минимальным требованиям;
- о принятии документов к рассмотрению в случае соответствия самооценки минимальным требованиям.

В случае принятия решения о возврате документов заявителю, уполномоченный орган в письменном виде уведомляет его в течение 3 рабочих дней после принятия данного решения. В этом случае кафедра «МиС» должны исправить несоответствия.

В случае принятия решения о принятии документов к рассмотрению в течение 5 рабочих дней издается приказ о проведении внешней оценки аккредитуемой образовательной организации и программы.

Дальше по результатам проведенной внешней оценки комиссия в течение 10 рабочих дней представляет в уполномоченный орган заключение с рекомендациями об аккредитации или об отказе в аккредитации образовательной организации и программы. Форма заключения и требования к ее содержанию устанавливается уполномоченным органом. Заключение Комиссии вносится на рассмотрение коллегии уполномоченного органа не позднее 30 календарных дней со дня его получения (заключения Комиссии) уполномоченным органом. На основании заключения Комиссии коллегия уполномоченного органа принимает решение:

- об аккредитации образовательной организации и программы сроком на 5 лет - при условии соответствия минимальным требованиям;
- об аккредитации (условной) образовательной организации и программы с замечаниями сроком на 1 год при наличии до 2-х фактов несоответствия минимальным требованиям, с требованием устранения выявленных несоответствий;
- об отказе в аккредитации образовательной организации и программы в случае наличия более 2-х фактов несоответствия минимальным требованиям [4].

Кафедра «Метрология и стандартизация» после проведения внешней оценки экспертов удачно прошли аккредитацию и продлили аттестат аккредитации сроком на 5 лет по двум направлениям:

1. «700600 Стандартизация, сертификация и метрология» магистр;
2. «700400 Управление качеством» бакалавр;

Заключение

Во время прохождения аккредитации конечно же были выявлены несоответствия которые указаны в заключении эксперта. После того как кафедра «Метрология и стандартизация» устранили эти несоответствия эксперт принял решение о продлении аттестата аккредитации. Наличие аккредитации означает что кафедра «Метрология и стандартизация» соответствует требованиям стандартов аккредитации и уровень этих стандартов высок. Аттестат аккредитации повышает уровень доверия абитуриентов, выпускников и работодателей.

Список литературы

1. Порядок проведения аккредитации образовательных организаций, реализующих образовательной программы основного и/или среднего общего образования, начального и среднего профессионального образования (В редакции постановлений Правительства КР от [28 декабря 2017 года № 844](#), [3 июня 2020 года № 289](#))
2. Авторы: Джусупбекова Н.С., Сарбагышева Г.Э., Акулова Б.Т., Хамзина С.А., Таштобаева Б.Э., Дуйшебаева Г.Р., Шамшидинова Б.С., Григуле Л. Руководство по проведению аккредитации образовательных организаций и программ основного и среднего общего образования / Министерство образования и науки Кыргызской Республики: Авторы: Н.С. Джусупбекова, Г.Э. Сарбагышева, Б.Т. Акулова, С.А. Хамзина, Б.Э. Таштобаева, Г.Р. Дуйшебаева, Б.С. Шамшидинова, Л. Григуле – Бишкек: Издательство., 2019. – 140 с. ISBN 978-9967-9180-3-0
3. Электронный ресурс: <https://www.kpms.ru/Akkreditation/Akkreditation.htm>
4. Электронный ресурс: <https://ru.wikipedia.org/wiki>

УДК 658.56

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ТОВАРОВ КАК БАРЬЕР КОНТРАФАКТА

Шестова Юлия Алексеевна, студент гр. ССМ(б)-1-19, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: lady.shestova2011@gmail.com

Мырзалиева Нургуль Ойозбековна, ст.преподаватель кафедры «Метрология и стандартизация» КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: nuri8585@inbox.ru

Аннотация. Работа посвящена вопросам оценки соответствия товаров как барьер контрафакта. Рассмотрены виды контрафактной продукции и ее влияние на человека, а также роль таможенной службы в борьбе с контрафактной продукцией.

Ключевые слова: контрафакт, фальсификат, таможенная служба, товар, интеллектуальная собственность.

Shestova Julia Alekseevna, student of the group SSM (b) -1-19, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: lady.shestova2011@gmail.com

Myrzaliev Nurgul Oiozbekovna, senior lecturer of the department "Metrology and standardization" KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: nuri8585@inbox.ru

Annotation. The work is devoted to the issues of conformity assessment of goods as a barrier to counterfeit goods. The types of counterfeit products and their impact on people, as well as the role of the customs service in the fight against counterfeit products, are considered.

Keywords: criterion, teacher, questionnaire, characteristic, competence, optimal.

Приобретая какой-либо продукт, каждый из нас вправе рассчитывать на обладание товаром оригинального качества. Но часто вместо безопасной и надежной вещи в нашем распоряжении оказывается контрафактная продукция.

Контрафакт (лат. *contrafactio*, франц. *contrefaction* «подделка – это производство и запуск на рынок подделок известных брендов с незначительными изменениями во внешнем виде товара с целью быстрой наживы.

Контрафакция— это незаконное использование отдельными лицами или организациями (фирмами) известных на рынке товарных фирменных знаков, с целью извлечения доходов от производства и реализации товаров, сходных с товарами известных фирм-производителей, в целях недобросовестной конкуренции и введения в заблуждение покупателя (приобретателя); ведение «дела» под чужим именем; незаконное использование чужого патента при изготовлении и продаже товаров. Термин контрафакция употребляется в законодательстве многих стран, а данный вид деятельности преследуется по законам государства.

Вопросы, связанные с контрафакцией отражены в Законе КР «О таможенном регулировании в Кыргызской Республике». Каковы же барьеры для продвижения на рынок контрафактной продукции и какой вред эта продукция приносит экономике и потребителям? Продукция на рынке должна, в первую очередь, быть безопасной и соответствовать потребностям потребителей, то есть обладать определенным качеством. Рядом с контрафактной продукцией на рынке находится и фальсифицированная продукция, которая не нарушает авторских прав, так как автором является сам недобросовестный производитель, выпуская продукт низкого или несоответствующего качества.

Распространение фальсифицированной продукции является серьезной угрозой для рынка ЕАЭС, оборот контрафактной и контрабандной продукции увеличивается. Эксперты полагают, что эта проблема – одна из наиболее острых для экономик стран-членов Союза. В Бишкеке в рамках круглого стола «Контрафакт и контрабанда: как защитить рынок стран ЕАЭС и обеспечить интересы национальных экономик», организованного Клубом региональных экспертов «Пикир», участники отметили, в частности, что «в рамках Евразийского экономического союза за Кыргызстаном закрепился имидж «страны контрабанды», несмотря на то что объемы нелегального ввоза товаров на территории других государств превышают количество контрабанды, ввозимой в республику. Между тем есть ряд причин, почему страна заработала такую репутацию. Прежде всего – это сохраняющийся высокий уровень реэкспорта товаров на фоне низкого уровня собственного производства».

Необходимо объяснить, что до создания Таможенного союза, а затем ЕАЭС киргизская экономика держалась среди прочих факторов на реэкспорте китайских товаров, что стало возможным вследствие того, что Киргизия была единственной постсоветской страной, которая входила в ВТО. Основная масса товаров, ввезенных из Китая на льготных условиях, уходила в соседний Узбекистан и Таджикистан, но более всего – в Россию. С появлением

ЕАЭС и вступлением России в ВТО поток реэкспортных товаров резко снизился, как и доходы киргизского торгового капитала.

«В 1998 году, когда Кыргызстан вступил в ВТО, в стране были введены низкие тарифы на ввоз импортной продукции, что привело к тому, что рынки не только нашей страны, но и наших соседей, были завалены китайской продукцией низкого качества, было выгоднее торговать, нежели развивать производство. До вступления в ЕАЭС в разные годы в среднем через Кыргызстан проходило контрабандных товаров на сумму свыше 6 миллиардов долларов, но за последние два-три года ситуация заметно изменилась и усиление борьбы с контрабандой в республике позволило снизить ее уровень на 50 процентов, в результате чего выросли таможенные сборы в пользу бюджета страны».

«Проблемными» для Киргизии товарами являются автомобили, сельхозпродукция, швейные изделия, отдельной категорией нарушений является подделка сертификатов соответствия ЕАЭС. Например, имели случаи подделки международных товарно-сопроводительных документов, включая фитосанитарные сертификаты для экспорта сельскохозяйственных продуктов в страны ЕАЭС. А ведь именно сопроводительная документация, в том числе документы по оценке соответствия являются первым барьером на пути контрафактной продукции.

Борьба с контрабандой сегодня является приоритетным направлением на территории Евразийского экономического союза. Это явление подрывает экономику каждой из стран ЕАЭС, поэтому соответствующие структуры стран союза работают в тесном взаимодействии друг с другом.

Только за 2018 год было выявлено 1600 фактов таможенных нарушений, заведено 1361 административное дело, по которым взыскано таможенных платежей на сумму 140 миллионов сомов (\$2 млн). Говоря о причинах увеличения контрабандных товаров, можно сделать вывод, что местные производители и предприниматели не всегда знают, что им нужно сделать, чтобы их товар соответствовал всем требованиям, не только в плане качества, но и в плане сертификации и декларирования. Соответственно, необходимо внедрить меры по обучению предпринимателей регламенту выхода товара на рынок. И нужно иметь в виду, что существует единая маркировка для рынка ЕАЭС, маркировка международного характера, соответствующая мировым международным стандартам, а также должна существовать маркировка товара для внутреннего рынка. Нужна системная информационная и профилактическая работа по этим вопросам. Пользуясь отсутствием соответствующих знаний у предпринимателей, налоговики и таможенники используют серые и черные схемы вывоза и ввоза товаров. Так, например, из-за незаконного таможенного оформления товаров из Китая был нанесен ущерб – более 166 миллионов сомов (\$2,4 млн.) из-за неуплаты таможенных пошлин».

Эксперты также отмечают, что причиной увеличения объема контрабандных товаров является недостаточное число функциональных лабораторий для проведения фито- и ветосанитарных анализов и подтверждения качества продукции. Эта проблема возникла еще до вступления Киргизии в ЕАЭС, но до сих пор не решена.

Решением проблем контрабанды и контрафакта в рамках Евразийского экономического союза может стать создание наднациональной единой таможенной службы ЕАЭС. В крайнем случае, необходимо внедрить ротационный принцип работы таможенных органов Союза. И если речь идет о пресечении контрабандного ввоза и вывоза товара, то необходимо вводить обмен информацией между таможенными органами стран ЕАЭС в режиме онлайн.

Отметим, что для Кыргызстана контрафакт является разрушителем национальной экономики. Именно дешевые поддельные товары из Китая стали одной из причин либо сворачивания местного производства, либо отказа от собственного производства. Национальный бизнес стал ориентироваться исключительно на торгово-посреднические операции. В итоге более миллиона кыргызстанцев были вынуждены уехать на заработки за рубеж, прежде всего в Россию.

Вхождение республики в ЕАЭС стало одним из главных поводов для запуска своих

производств и противодействия контрабанде. Важно уже то, что сегодня продукция под маркой «Сделано в Кыргызстане», в первую очередь швейная, все в больших объемах выходит на евразийские рынки. Контрабандисты, вместе с тем, становятся изобретательней и все чаще действуют в связке с производителями поддельной продукции. Из Китая на рынки ЕАЭС, по данным из разных источников, уже несколько лет везут одежду с лейблом "Сделано в Киргизии". Подпольные фабрики в то же время работают не только в дальнем, но и ближнем зарубежье. Подделывают шампуни, известные обувные бренды и даже продукты питания.

Еще пару лет назад статистика утверждала, что в тени работает около семидесяти процентов бизнеса, контрабанда и контрафакция несут угрозу не только экономической безопасности, но и здоровью населения. Например, около 30 процентов медикаментов в стране являются поддельными, что представляет серьезную опасность для населения. Кроме предметов легкой промышленности, под контрафакт попало производство подделок бытовой химии, косметики и парфюмерии, лекарственных препаратов, пищевой продукции (особенно мясное и рыбное консервирование), детских товаров, бытовой техники, и других.

Необходимо представлять какие виды контрафактной продукции можно встретить на полках магазинов. Рассматривают следующие виды контрафактной продукции:

1. Использование фирменного наименования или товарного знака, похожего на обозначение какой-либо из известных марок. При таком контрафакте, как правило, в названии известной марки на этикетке меняются 1-2 буквы (к примеру, Salamandder вместо Salamander), в результате чего многие не обращают на это внимания и покупают контрафакт, полагая, что становятся обладателями фирменной вещи. Примером служит китайская имитация спортивной обуви известных брендов (рис.1)



Рисунок 1. Китайская имитация известных брендов

2. Использование чужого логотипа без внесения в него изменений одновременно с копированием внешних черт товара. Контрафакт в такой форме встречается реже, чем предыдущий, поскольку факт правонарушения в данном случае налицо, а значит, и привлечь к ответственности распространителя гораздо проще.
3. «Пиратство» — продажа копий музыкальных, художественных, литературных произведений без разрешения автора или правообладателя (рис.2). В эту группу можно отнести и безвозмездный контрафакт — распространение таких произведений в сети Интернет.



Рисунок 2. Пиратство на рынке мультимедиа.

4. Применение изобретений, разработок (в т. ч. компьютерных программ), права на которые зарегистрированы на других лиц.

Такие понятия, как фальсификат и контрафакт, часто употребляют, говоря об одном и том же – подделке. Однако, эти понятия принципиально отличаются. [2]

Контрафакт по своей сути – товар, который создается на основе существующего «громкого» бренда, с использованием его черт. То есть, это продукция, зачастую и качественная (подделка тоже может быть качественной), но произведенная не правообладателем, без его ведома и согласия. [1]

Фальсификат – это поддельная продукция низкого качества, которую недобросовестный производитель выдает за подлинную. Фальсификаты несут реальную опасность потребителям, так как могут вредить жизни и здоровью. В категорию наиболее опасных фальсификатов входят::

- Лекарства – пустышки;
- «Паленый» алкоголь и табачная продукция;
- Продукты питания, произведенные с нарушениями санитарных и технических норм (рис.3);
- Детские игрушки и предметы ухода за детьми с ядовитыми составляющими.



Рисунок 3. Подделка пищевых продуктов

Контрафактная продукция наносит ущерб экономике страны, уменьшает выручки производителей, вынуждая сокращать объемы производства, и зачастую это прямая угроза здоровью, особенно в случае товаров для детей. Кроме того развивается теневой бизнес (рис.4)



Рисунок 4. Подпольный швейный цех

Таможня в любом государстве осуществляет защиту экономической безопасности и суверенитета, контролирует и регулирует условия и порядок перемещения через границу товаров, транспортных средств, а также взимает и оформляет таможенные платежи. Защита внутреннего рынка страны от контрафактной продукции, это одна из приоритетных задач государства. Сотрудники таможни имеют достаточную квалификацию для проверки сопроводительной документации и отслеживания контрафактной продукции. Одним из сопроводительных документов является документ по оценке соответствия, которым обычно является сертификат соответствия. Измерение, контроль, лицензирование, подтверждение соответствия и другие процедуры по оценке соответствия являются очевидными барьерами для контрафактной продукции.

Для определения контрафактной продукции потребителем на внутреннем рынке необходимо иметь определенные навыки по выявлению такой продукции (рис.5). При отсутствии таких навыков необходимо требовать сертификат соответствия на приобретенный товар и избегать стихийных рынков продажи продукции.

Наименование	Требования к показателям оригинальности	Фактические показатели товара	Заключение
Часы 	1. Внутренняя референция LV 2. Серийный номер	1. Нет серийного номера 2. Отсутствует внутренняя референция LV	<ul style="list-style-type: none"> Товар является контрафактом
Ремень 	1. Логотип не должен быть обрезан по краям 2. Простой одинарный шов	1. Логотип обрезан по краям 2. Двойной шов	<ul style="list-style-type: none"> Товар является контрафактом
Сумка 	1. Логотип не должен быть обрезан по краям 2. Желтая нить, простой одинарный шов 3. Все заклепки изготовлены с идеально плоской макушкой	1. Логотип не обрезан по краям 2. Желтая нить, простой одинарный шов 3. Заклепки с плоской макушкой	<ul style="list-style-type: none"> Товар является оригиналом

Рисунок 5. Определение оригинала и контрафакта.

Заключение

Таможенные органы осуществляют защитную функцию только по отношению к объектам, которые внесены в Таможенный реестр. Сотрудники ТС имеют право и возможность остановить любой товар с признаками контрафакта, подделки, фальсификата.

Между тем, в отношении не внесенных в реестр объектов реальные возможности сотрудников таможни несколько ограничены. В связи с этим документы по оценке соответствия являются индикатором контрафактной продукции.

Список литературы

1. «Оригинальный» контрафакт. © 2019 Вандаев А.М.
2. ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ КОНТРАФАКТЫ ОТ ФАЛЬСИФИКАТОВ?© 2011-2021;
Официальный сайт органов местного самоуправления муниципального района
«Красногвардейский район» Белгородской области
3. Статья: Роль таможенной службы в борьбе с контрафактом; 127322, г. Москва,
Огородный проезд, д.20, стр.27
4. Фирма патентных поверенных ООО «Союзпатент», 2018.

АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТОТЕХНИКА

УДК 658.52.011.56

ТАШТАНДЫЛАРДЫ ЧОГУЛТУУ ЖАНА АНЫ СОРТТООНУН ЭКИНЧИ ЭТАБЫН АВТОМАТТАШТЫРУУ СИСТЕМАСЫ

Султанбаев Кайрат Бактыбекович, И. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университетинин “Автоматташтыруу жана роботташтыруу” кафедрасынын магистранты, Кыргызстан 720044, Бишкек шаары, Ч. Айтматова пр.,66, e-mail: aitalievkairat@mail.ru.

Илимий жетекчиси: Васильев Валентин Борисович, т.и.к., И.Раззаков атындагы КМТУ., Кыргызстан 720044, Бишкек шаары, Ч.Айтматов пр., 66.

Аннотация: Бул макалада таштандылардын бат көбөйүп жатканынын себебин так айтуу менен анын аябай чоң көйгөй экени белгиленген. Бул көйгөйдү чечиде таштандыларды кайра иштетүү маанилүү экендиги окумуштуулар тарабынан баса айтылганы белгиленген. Ошондой эле талдоонун жүрүшүндө, учурда көптөгөн мамлекеттерде ошондой эле биздин өлкөдө да колдонулуп жаткан убактылуу таштанды жыйноочу аянтча каралуу менен, анын артыкчылыктары жана кемчиликтери такталган. Кемчиликтерин эске алуу менен жаңы автоматташтырылган таштанды жыйноочу аянтча сунушталды.

Түйүн сөздөр: каттуу тиричилик калдыктары, таштанды чогултуучу аянтча, таштанды челектери, автоматташтыруу, таштанды баштыктары.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ВТОРИЧНОЙ СОРТИРОВКИ И СБОРА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Султанбаев Кайрат Бактыбекович, магистрант, каф. “Автоматизация и Робототехника” КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова бб, e-mail: aitalievkairat@mail.ru.

Васильев Валентин Борисович, научный руководитель, кандидат технических наук, КГТУ. И. Раззакова, Кыргызстан 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова бб.

Аннотация: В данной статье показаны причины быстрого увеличения количества отходов. Быстро растущие мусорные полигоны является глобальной проблемой. Ученые отметили, что переработка мусора важна для решения этой проблемы. Анализ также проясняет преимущества и недостатки платформы временного хранения отходов, которая в настоящее время используется во многих странах, а также в нашей стране. Из-за множества недостатков была предложена новая автоматизированная платформа для сбора и сортировки твердых отходов.

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, контейнерная платформа, мусорные баки, автоматизация, мусорные пакеты.

AUTOMATIC SYSTEM OF SECONDARY SORTING AND COLLECTION OF SOLID WASTE

Sultanbaev Kairat Baktybekovich, undergraduate the department “Automation and Robotics”. Kyrgyz State Technical University I. Razzakov, Kyrgyzstan 720044, Bishkek, 66 Aitmatov Ave. e-mail: aitalievkairat@mail.ru.

Vasiliev Valentin Borisovich, Candidate of technical Sciences, Kyrgyz State Technical University I. Razzakov, Kyrgyzstan 720044, Bishkek, 66 Aitmatov Ave.

Annotation: *This article shows the reasons for the rapid increase in the amount of waste. Rapidly growing landfills are a global problem. The scientists noted that waste recycling is important to solve this problem. The analysis also clarifies the advantages and disadvantages of the temporary waste storage platform that is currently used in many countries, as well as in our country. Due to many shortcomings, a new automated platform for the collection and sorting of solid waste has been proposed.*

Key words: *solid municipal waste, container platform, garbage cans, automation, garbage bags.*

Твердые отходы – это глобальная экологическая проблема, которая с течением времени может стать необратимой. Объемы потребления и производства стремительно растут, а вместе с ними увеличивается и количество отходов (мусора), которые вывозятся на мусорные полигоны и мировые океаны. Эти быстрорастущие свалки привлекают внимание экологов все больше и больше.

Пластмасса и сходные с ней материалы, в общем, все в составе чего есть пластмасса (а это почти вся бытовая техника) наносит колоссальный вред окружающей среде. Пластик, в отличие от всех природных материалов, может разлагаться сотни, тысячи лет, при этом выделяя в атмосферу различные вредные вещества.

При сжигании пластика (а именно так поступает с пластмассовыми отходами на свалке нашей столицы) образуются:

- Тяжелые металлы, разрушающие озоновый слой земли.
- Ядовитый дым, который попадает в легкие человека и животных, наносит непоправимый вред здоровью.

Мусорные полигоны загрязняют воздух, почву и растения, подземные и поверхностные воды. Способствуют распространению инфекционных заболеваний.

В настоящее время в большинстве стран широко обсуждаются вопросы, касающиеся преимуществ и недостатков использования различных методов управления твердыми бытовыми отходами (ТБО).

Система управления ТБО – это комплекс мероприятий: сбор, транспортировка, сортировка, вторичная переработка и утилизация отходов. А также контроль за этими процессами.

Во многих источниках указывают, что увеличение ТБО, в том числе и мусорные полигоны приводят к экологической катастрофе. Выход из создавшегося положения многие исследователи видят в широком применении переработки ТБО.

Переработка ТБО – деятельность, заключающаяся в обращении с отходами с целью обеспечения их повторного использования и получения сырья, энергии, новых изделий и материалов. Переработка ТБО без сбора и сортировки не возможна.

В настоящий момент сбор ТБО осуществляется в смешанном виде и сбрасывается в мусорные контейнеры, которые установлены на специальных площадках, расположенных на территориях жилых массивов.



Рисунок 1 – Контейнерные площадки

На практике контейнерная площадка хорошо зарекомендовала себя по сбору ТБО. Основными преимуществами является: Относительно недорогая конструкция, которую можно устанавливать как на асфальте так и на грунте.

Однако этот способ соответствует минимальным нормам СанПиНа (Санитарные правила и нормы). При сборе ТБО в смешанном виде, большая часть вторсырья оказывается испорченной, например, макулатура. Отходы в контейнерах, размещенные на открытых площадках, подвергаются воздействию природных осадков, вызывающих их разложение, что создает антисанитарную обстановку. Кроме того, контейнерные площадки подвергаются различным внешним воздействиям. Например: 1) животные растаскивают мусор; 2) мусор разносится ветром; 3) возможно перенакопление отходов; 4) тяжело внедрить отдельный сбор; 5) морально старая конструкция; 6) всегда роются бездомные; 7) неприятный запах; 8) невозможно установить в холодный период года, или установка довольно сложная; 9) малый срок эксплуатации; 10) место образования бактерий и микроорганизмов. В то же время сбор смешанного мусора требует больших расходов на транспортировку, сортировку и переработку, в конечном счете приводит к увеличению количества полигонов и их площадей. Отделять мелкие отходы тоже становится сложнее. Добавляется множество проблем.

Для устранения этих недостатков мы предлагаем рекомендации по разработке способов мотивации населения КР на отдельный сбор ТБО автоматическую систему вторичной сортировки и сбора ТБО, который содержит мусорные баки, огражденные защитным сооружением (Рисунок 2).

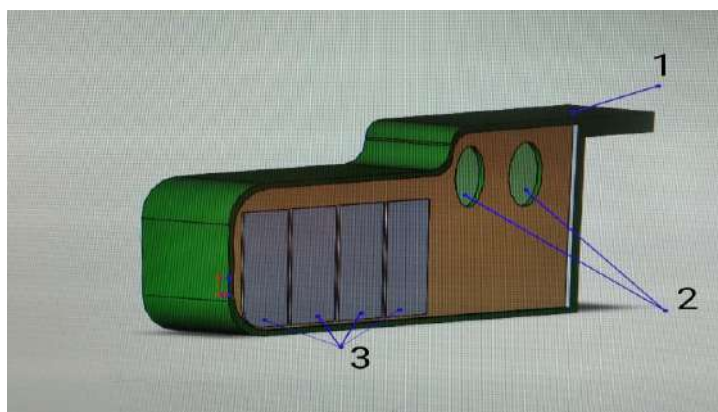


Рисунок 2 - Предлагаемая контейнерная платформа:
1 – корпус, 2 – загрузочные люки, 3 – двери

Автоматическая система вторичной сортировки и сбора ТБО, представляет собой - автоматизированную контейнерную платформу для отдельного сбора ТБО, корпус 1 с загрузочными люками 2 и двери 3. С целью соблюдения санитарно-гигиенического состояния контейнерная площадка оснащена передвижными баками, оборудованными датчиками заполнения для своевременного вывоза накопленного ТБО.

Население отдельно пакетирует свои отходы в специальные цветные пакеты, например:

- В красный пакет – стекло;
- В зеленый – макулатуру;
- В синий – металл;
- И в желтый – пластмассу.

Разделение производится, чтобы избежать смешения разных типов мусора.

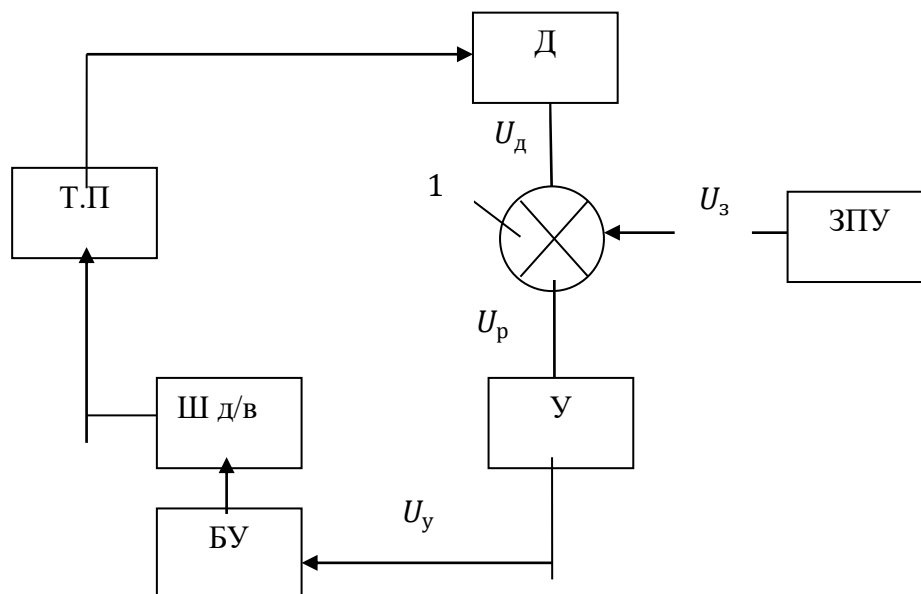


Рисунок 3 – Структурная схема автоматической системы вторичной сортировки и сбора ТБО

В схему входят: датчика цвета – Д, суммирующее устройство – 1, задающее программное управление – ЗПУ, усилитель – У, блок управления - БУ, шаговый двигатель – Ш д/в, технологический процесс – Т.П. Т.П. в свою очередь состоит из трубы, которая имеет 4 отверстия. В одно из этих отверстий должен загрузиться зеленый пакет, в другой красный пакет.

Датчик цвета позволяет установить цвет упаковки. При разных цветах датчик подает разные сигналы, которые поступают на устройство сравнения. Одновременно ЗПУ выдает сигнал, соответствующий заданному значению регулирования. Устройство сравнения сравнивает сигналы от датчика и задатчика, в случае их различия, выдает сигнал рассогласования на усилитель. Усилитель усиливает этот сигнал и подает на управляющий блок, а тот в свою очередь поворачивает шаговый двигатель на определенный угол. В этот момент одно из отверстий трубы открывается и пакетированный ТБО падает в нужный контейнер.



Рисунок 4 – Узел сортировки (труба с отверстиями)

Предлагаемую контейнерную платформу можно перевозить от одного места в другое.

Легко транспортируемые контейнерные платформы устанавливаются на территории обслуживаемых жилых массивов. Вывоз вторсырья производится по мере заполнения мусорных баков, которые после разгрузки в мусоро-сборочную машину возвращаются обратно на свое место.

Удобная в эксплуатации контейнерная площадка обеспечивает отдельный сбор твердых бытовых отходов с целенаправленной транспортировкой непосредственно с места сбора на использование в качестве вторичного сырья.

По оценкам специалистов, морфологический состав отходов включает: 21% пластика, 10% стекло, 13% строительные отходы, 32% органические отходы, 11% зола, 1% черные и цветные металлы, 1% макулатуры, 1% текстиль, 10% электронные и электротехнические отходы и прочие отходы (медицинские, биологические).

Отходы собираемые мусоровозами, содержит 33% ценных фракций (макулатура, стекло, металл, пластик, текстиль). 44% из всего состава коммунальных отходов составляют органические отходы. Все эти 77% от общего объема отходов могут быть переработаны, а значит, остается лишь 33% отходов для утилизации.

Заключение

Предлагаемая нами контейнерная платформа, позволит увеличить объемы сбора вторсырья, предотвратить несанкционированный доступ к контейнерам, улучшить экологию окружающей среды, сократить объемы вывоза отходов на полигоны и свалки.

Список литературы

1. Рыков С.В., Мамина Д.Х., Рыков Р.С. О проблемах раздельного сбора и утилизации ТБО // Отходы и ресурсы, №4, <https://resources.today/PDF/08NZOR418.pdf> (доступ свободный). Яз. рус. Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» 2018, №4, Том 5 (Научная статья)
2. Ырсалиева А.Ж. Состояние, утилизация и использование твердых бытовых отходов (ТБО): на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36. Геоэкология защищена 2016 г – г. Бишкек 2016г. 165 с. (Диссертация)
3. Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызской Республики: официальный сайт [Электронный ресурс] – Бишкек – Режим доступа [Http://nd-new.at.kg/indicators/otkhody](http://nd-new.at.kg/indicators/otkhody) (электронные интернет-ресурсы)

УДК: 531.717.82:034.15

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЯ

Рахманов Аман Айтмаматович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: fioletovyy.ogon@gmail.com

Аннотация. В современной промышленности определена высокая роль в разработке точных приборов и устройств с наивысшими параметрами качества, исполнительности и производительности. Значимость проблематики темы дефектоскопии установлена на государственном уровне в большинстве экономически развитых стран. Потребность в таких приборах и аппаратах только растет в соответствии с темпами развития машиностроения и промышленности, в целом, так же, как и растут требования в точности определения и исполнения поставленных задач для этих устройств. В разработке оптоэлектронного устройства используется метод автоматического распознавания дефектов поверхности путем использования компьютерного зрения. Данное оптоэлектронное устройство позволит определять в следящем режиме дефекты поверхности листового металла.

Ключевые слова: дефект поверхности, листовой металл, оптоэлектронное устройство, качество изделия, шероховатость изделия, технологический процесс.

Rakhmanov Aman, master's student, I. Razzakov Kyrgyz State Technical University, 66 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, 720044, Kyrgyzstan, e-mail: fioletovyy.ogon@gmail.com

Annotation. In modern industry, a high role is defined in the development of precision instruments and devices with the highest parameters of quality, efficiency and productivity. The significance of the problem of flaw detection is established at the state level in most economically developed countries. The need for such devices and apparatuses is only growing in accordance with

the pace of development of mechanical engineering and industry, in general, as well as the growing requirements for the accuracy of the definition and execution of tasks for these devices. In the development of an optoelectronic device, the method of automatic recognition of surface defects by using computer vision is used. This optoelectronic device will allow you to detect defects in the sheet metal surface in the tracking mode.

Keywords: surface defect, sheet metal, optoelectronic device, product quality, product roughness, technological process.

Аннотация. Заманбап өнөр жайда сапаттын, натыйжалуулуктун жана өндүрүмдүүлүктүн эң жогорку параметрлери менен иштөөчү приборлорду жана шаймандарды иштеп чыгууда жогорку роль аныкталат. Кемчиликтерди аныктоо темасынын көйгөйлүү мааниси экономикалык жактан өнүккөн көпчүлүк өлкөлөрдө мамлекеттик деңгээлде белгиленет. Мындай приборлорго жана аппараттарга болгон муктаждык машина куруунун жана өнөр жайдын өнүгүү темпине ылайык гана өсүп жатат, жалпысынан алганда, бул түзүлүштөргө коюлган тапшырмаларды аныктоонун жана аткаруунун тактыгына болгон талаптар өсүп жатат. Оптоэлектрондук шайманды иштеп чыгууда компьютердик көрүнүштү колдонуу менен жер бетиндеги кемчиликтерди автоматтык түрдө таануу ыкмасы колдонулат. Бул оптоэлектрондук шайман көзөмөлдөө режиминде металл бетинин кемчиликтерин аныктоого мүмкүндүк берет.

Ачык сөздөр: жер бетиндеги кемтиктер, металл металлдар, оптоэлектрондук түзүлүш, продукциянын сапаты, буюмдардын оройлугу, технологиялык процесс.

Наиважнейшей задачей технологического процесса изготовления изделий является обеспечение их высокого качества при наименьших затратах [1]. При этом точность геометрических размеров необходима не только для выполнения изделиями их служебного назначения, но и является одной из предпосылок длительной работы их без потери первоначальной точности [1].

Также важной задачей является обеспечение эффективности производства, высокая производительность процесса, поэтому наиболее перспективным и конкурентоспособным в отношении цена-качество является использование оптоэлектронного метода на базе технического зрения. Таким образом, актуальность темы работы предопределяется тем, что оптоэлектронными средствами обеспечивается контроль с заданными показателями эффективности и быстродействия качества поверхности листового металлопроката [2]. Наиболее широко техническое зрение применяется в системах управления массовым производством [3-5]. Для промышленности строительных материалов, машиностроения, металлопроката решаются задачи контроля поверхности изделий и их качества, идентификации деталей, производятся точные измерения [1-3].

Отсюда следует, что основная задача состоит в локализации и классификации дефектов с помощью выбранных алгоритмов компьютерного зрения и машинного обучения.

Разработанное устройство представляет собой систему, предназначенную для автоматического бесконтактного трехмерного контроля с микронным разрешением всех геометрических параметров поверхности листового металла.

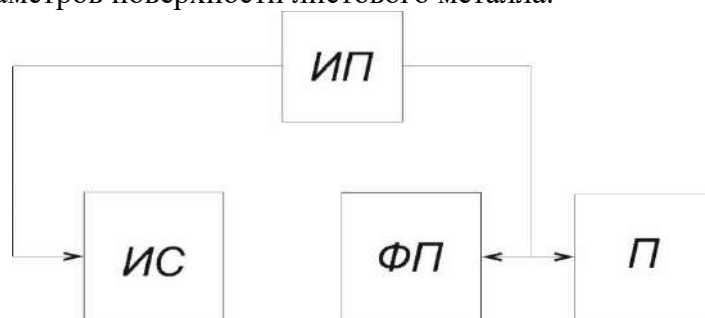


Рис. 1 Функциональная схема. ИП – источник питания, ИС – источник света (светодиод), ФП – фотоприемник, П - процессор

Принцип устройства (У) (рис.2) основан на анализе изображения поверхности 4, освещенной при помощи наклонно направленного светодиода 1 через собирающую двояковыпуклую линзу 2. Отраженный поверхностью листа металла световой пучок воспринимается фотоприемной матрицей 3, сигнал с которой передается в процессор для расчета высоты микронеровностей в реальном времени.

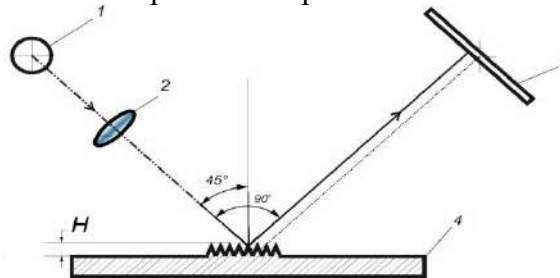


Рис. 2 Схема устройства

1 – светодиод, 2 – линза, 3 – фотоприемная матрица, 4 -поверхность листа металла

В качестве фотоприемной матрицы используется позиционно-чувствительный датчик ФУР 42М. Принцип работы позиционно-чувствительного датчика основан на интегральном методе обработки оптического сигнала без сканирования всего поля зрения прибора. Датчик отслеживает изменение фоточувствительности по параметру напряжения и позволяет определять в следящем режиме координаты светового пятна с разрешающей способностью не более 1 мкм (10⁻⁴ от поля зрения прибора). Способен работать в условиях фоновой засветки, превышающей мощность сигнала до 104 раз.



Рис. 3. Позиционно-чувствительный датчик ФУР 42М

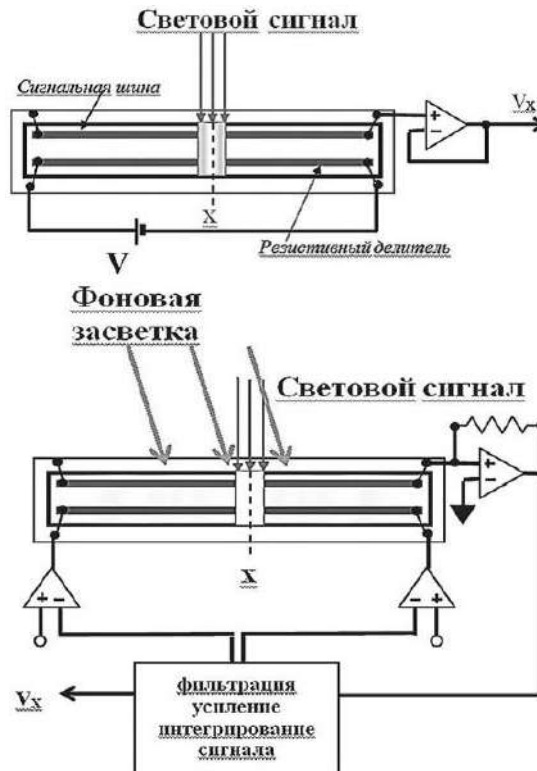


Рис. 4 Принципиальная схема позиционно-чувствительного датчика ФУР 42М

Алгоритм обработки изображения поверхности включает следующие этапы: фоточувствительный датчик определяет в следящем режиме координаты светового пятна, получение данных об отклонении от заданного центра пространственных координат проекции светового пучка, расчет микронеровности поверхности изделия по формуле (1).

$$L = b \cdot \cos \alpha, \quad (1)$$

где L – высота неровности профиля шероховатости, α – угол наклона отраженного светового пучка, b – линейное отклонение проекции светового пучка от профиля шероховатой поверхности.

Диаграмма, поясняющая алгоритм, изображена на рисунке 5. На диаграмме (рис. 5) показан сигнал U_n с выхода ФП, отсчеты с фотоприемника идут непрерывно с периодом T_c , где U_0 – допустимое напряжение, отклоняющегося от нормы

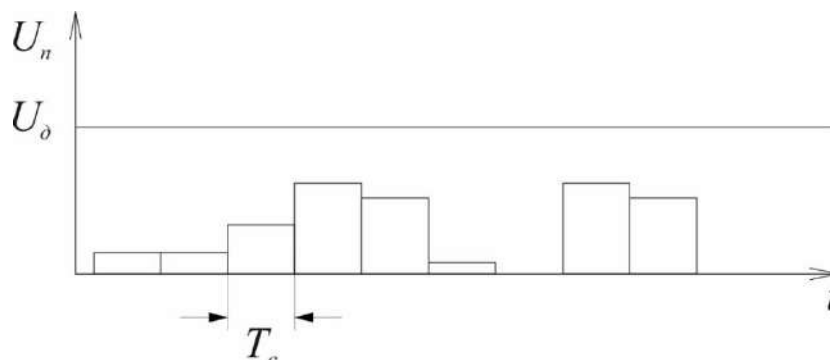


Рис. 5 Временная диаграмма отклонения

Решение об отбраковке изделия по трещинам и другим дефектам принимается в соответствии со следующим логическим правилом (2):

$$\text{If } L_{\max} > L_0, \text{ then ("Брак")}, \quad (2)$$

где L_{\max} – максимальная высота неровности профиля, L – допустимая высота неровности профиля.

Заключение

На основе разработанного оптоэлектронного автоматического метода появилась возможность усовершенствовать контроль качества поверхности листового металлопроката с показателями более высокими по сравнению с известными, за счет отказа от выполнения предварительного этапа поиска дефектных областей, и рассчитать шероховатость с заданными показателями эффективности и быстродействия устройства. Данное устройство позволит решать высокоточные проблемы, связанные с расчетом шероховатости практически любых плоских поверхностей, так как является простым и универсальным в эксплуатации, надежным и долговечным в использовании, с высокими показателями точности технического зрения.

Список литературы

1. Акаев А.А., Майоров С.А. Оптические методы обработки информации.- М. Высшая школа, 1988,- 239с .
2. Ю.Ф. Назаров, А.М. Шкилько, В.В. Тихоненко, И.В. Компанеец. Методы исследования и контроля шероховатости поверхности металлов и сплавов ФП ФИП PSE, 2007, т. 5, № 3-4, vol. 5, No. 3-4.
3. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. / Под ред. И. Н. Жестковой. — 8-е изд., перераб. и доп.. — М.: Машиностроение, 2001.
4. Мальков О.В., Литвиненко А.В. Измерение параметров шероховатости поверхности детали. М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2012
5. Микроанализ и растровая электронная микроскопия / Под ред. Морис Ф., Мени Л., Тиксье Р./, Франция, 1978: пер. с франц.: М.: Металлургия, 1985.

6. В. Л. Миронов, Основы сканирующей зондовой микроскопии. Российская академия наук, Институт физики микроструктур г. Нижний Новгород, 2004 г.
7. Молодяков С.А. Системное проектирование оптоэлектронных процессоров обработки сигналов. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011.- 226 с., ISBN 978-5-7422-3016-8.

УДК: 62-231.1:621.865.8

КИНЕМАТИКА ПРОМЫШЛЕННОГО РОБОТА МАНИПУЛЯТОРА

Примов Нурали Арзымаматович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: primovabdunur@gmail.ru

Научный руководители: Муслимов Аннас Поясович, д.т.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66,

Абдыкеримова Дамира Кенешбековна, ст.преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail medinyr@mail.ru,

Аннотация. В настоящее время в мире широко развиваются автоматизация в разных отраслях, это означает что производительность продукции промышленности является одним из показателем социально экономическим развитием страны. В связи с увеличением разнообразия продуктов существует необходимость в повышении производительности и гибкости производства, чтобы поддерживать рост конкурентоспособности. Промышленный робот — это многофункциональный и перепрограммируемый манипулятор, который может перемещать детали или инструменты с помощью запрограммированных движений в зависимости от типа приложения.

Ключевые слова: Промышленный робот манипулятор (ПРМ), система координат, звенья, структурный анализ.

INDUSTRIAL ROBOT KINEMATICS

Primov Nurali Arzymamatovich, undergraduate Kyrgyz State Technical University I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: primovabdunur@gmail.ru

Scientific aviser: Muslimov Annas Poyasovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave.,

Scientific aviser: Abdykerimova Damira Keneshbekovna, senior teacher, Kyrgyz State Technical University I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatova Ave., e-mail: medinyr@mail.ru.

Abstract. At present, automation in various industries is widely developing in the world, which means that the productivity of industrial products is one of the indicators of the socio-economic development of the country. With the increasing variety of products, there is a need for increased productivity and manufacturing flexibility in order to maintain increased competitiveness. An industrial robot is a multifunctional and reprogrammable arm that can move parts or tools with programmed movements depending on the type of application.

Keywords: Industrial Robot Manipulator (IRM), coordinate system, links, structural analysis.

Манипулятором называют разомкнутую механическую систему (цепь), состоящую из твердых тел, которые последовательно соединены между собой при помощи шарниров, или призматических (телескопических) сочленений. Каждое из составляющих называют звеном.

Промышленный робот - один из способов добиться такой гибкой автоматизации. Это полезно для таких приложений, как точечная сварка, транспортировка, сборка, обработка, полировка, проверка, укладка на поддоны. Среди всех других доступных роботизированных механизмов роботизированная рука предпочтительна в приложениях, требующих повторяемости и высокой точности выполнения задач, например, в автоматизированной сборке, роботизированной хирургии, работе с опасными материалами и т. д.

Для определения положения или ориентации точки в пространстве можно использовать различные системы координат.

Декартова система координат – пользователь манипулятора обычно понимает точку в декартовой системе координат, где X,Y,Z определяет положение, а углы Эйлера (A,B,C) определяют ориентацию точки.

Декартова система координат может быть обозначена следующим образом как показано на рисунке 1.

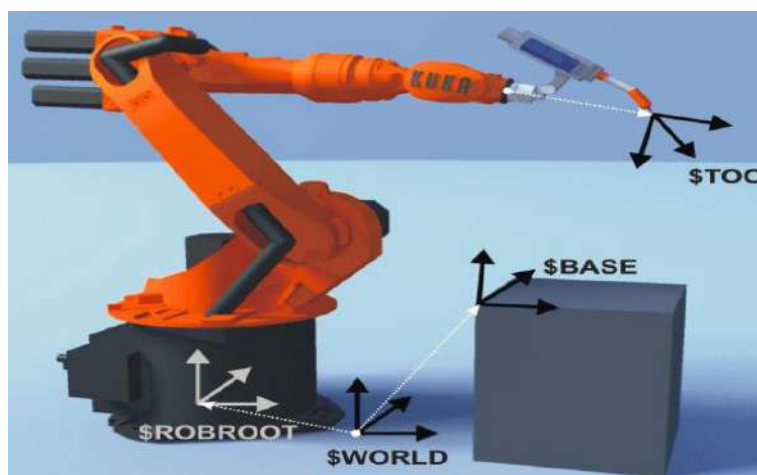


Рис. 1. Системы координат

Система координат \$WORLD – это постоянная система координат, расположенная в основании робота. Он представляет собой эталонную систему как для роботов, так и для периферийного оборудования.

Система координат \$ROBROOT – определяет положение робота относительно от системы координат \$WORLD.

Система координат \$BASE определяет положение заготовки относительно от координат \$WORLD.

Система координат \$TOOL определяет положение инструмента относительно от системы координат \$WORLD.

ППМ интерпретирует сочинённую систему координат, он понимает положение и ориентацию всех звеньев в пространстве относительно от своих вращающих осей как показано на рисунке 2 от оси A1 до A6.

Для каждого оси движение звеньев приводится свой привод, количество приводов совпадают с количеством степени свобод ППМ.

Исполнительный механизм, это механическая часть ППМ, исполняющая подвижную функцию, и представляет собой систему упругих и твердых тел при этом соединяющий между собой различные виды связи. Так же неподвижная звенья называется основанием. Систему звеньев, связанных между друг-другом кинематическими парами, называют кинематической цепью.

Предметом кинематики манипулятора является аналитическое описание геометрии движения манипулятора относительно некоторой заданной абсолютной системы координат без учета сил и моментов, порождающих это движение.

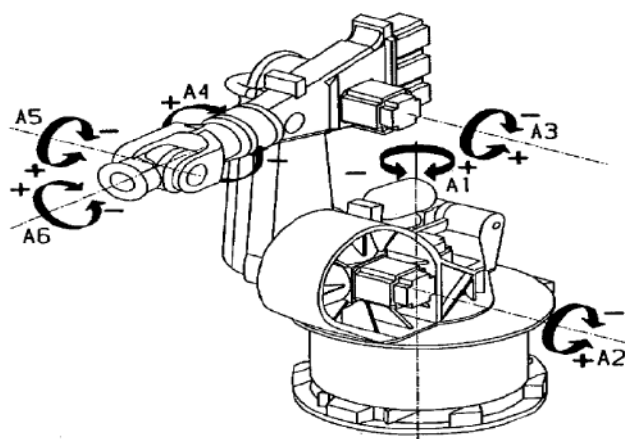


Рис. 2. Движение осей ПРМ “KUKA KR-125”

Имеется общие закономерности в структуре или строении самых различных исполнительных механизмов, связывающие число звеньев с степенью подвижности, видам и числом кинематических пар. Эти закономерности называют структурным формулам исполнительного механизма. Так как выбранной нами ПРМ имеет исполнительный механизм в пространстве, для того чтобы найти число степеней свободы применяют структурную формулу А. П. Малышевой (1).

$$W_{\Pi} = 3n - \sum_{i=4}^5 iP_i, \tag{1}$$

где W_{Π} – число степеней свободы пространственного исполнительного механизма; n – число подвижных звеньев; i – класс кинематической пары; P_i – число кинематических пар i -го класса.

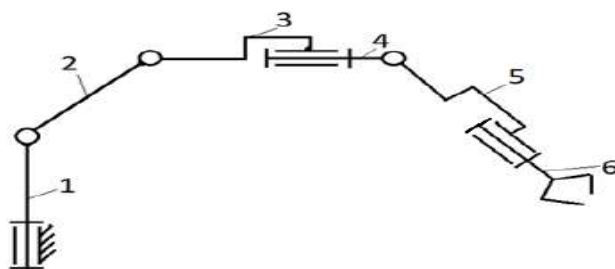


Рис. 3. структурная схема исполнительного механизма ПРМ

Исходя из формулы (1) вычислим число степеней подвижности исполнительного механизма ПРМ.

$$W_{\Pi} = 3n - \sum_{i=4}^5 iP_i = 6 \cdot 6 - 5 \cdot 6 = 6$$

Преобразования декартовых координат осуществляется за счет положение систем координат двух соединённых звеньев определяют четыре независимых параметр, из этого систему координат $(i-1)$ -го звена преобразуется в систему координат i -го звена с помощью четырех последовательно выполняемых преобразований (рис. 4)

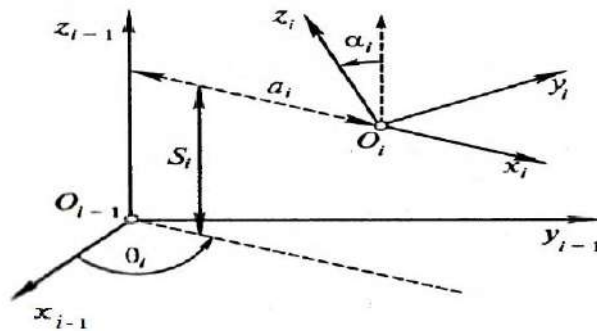


Рис.4 - Преобразования систем координат.

Поворот системы координат (i - 1)-го звена преобразуется в систему координат i-го звена вокруг оси z_(i-1) на угол Θ_i до тех пор, пока оси $x_{(i-1)}$ и x_i не станут параллельными и направленными в одну сторону.

Перенос системы координат (i - 1)-го звена вдоль оси z_(i-1) на S_i до тех пор, пока оси $x_{(i-1)}$ и x_i не совместятся (окажутся на одной прямой).

Перенос системы координат (i - 1)-го звена вдоль оси x_i на a_i до совпадения начал систем координат $O_{(i-1)}$ и O_i .

Поворот системы координат (i - 1)-го звена вокруг оси x_i на угол α_i до совмещения всех осей систем координат (i - 1)-го и i-го звеньев.

Из четырех параметров $\Theta_i, S_i, a_i, \alpha_i$, определяют переход систем координат от одной к другому, a_i и α_i являются постоянными и имеет отношение к конструктивным параметрам звеньев. Параметры Θ_i и S_i являются переменными и представляет собой функцию обобщенной координаты q_i , относящий к системе координат (i - 1)-й кинематической паре, для поступательной кинематической пары $\Theta_i = \text{const}$, но в нашем случае все кинематические пары являются вращательного типа и соответственно $S_i = \text{const}$. Соответственно функция обобщенных координат имеет вид как на формуле (2.1).

$$\theta_i = f(q_i) \tag{2.1}$$

Переход из одной локальной системы координат к другому можно выразит по следующему уравнений (2.2).

$$\begin{aligned} x_i &= a_{11}x_{i-1} + a_{12}y_{i-1} + a_{13}z_{i-1} + b_1; \\ y_i &= a_{21}x_{i-1} + a_{22}y_{i-1} + a_{23}z_{i-1} + b_2; \\ z_i &= a_{31}x_{i-1} + a_{32}y_{i-1} + a_{33}z_{i-1} + b_3; \end{aligned} \tag{2.2}$$

Как известно, что кинематика — это раздел механики, который занимается изучением движения объектов без учета реальных сил, вызывающих движение звеньев. Кинематический анализ робота-манипулятора дает возможность решение задач как прямой и обратной задач кинематики (рис. 5).

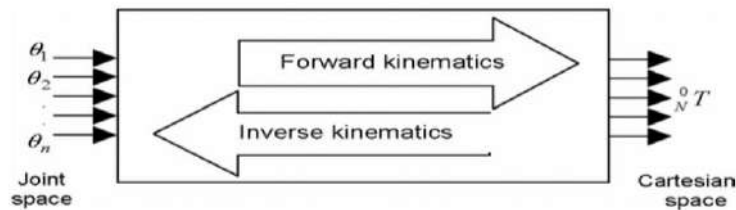


Рис. 5. Схематическое изображение прямой и обратной задачи кинематики.

Прямая задача кинематики заключается в расчете координат приложения и ориентации системы координат, связанной со схватом или рабочим инструментом, при заданном наборе обобщенных координат манипулятора.

Обратная задача кинематики заключается в расчете набора обобщенных координат манипулятора при заданных координатах приложения и ориентации конечной системы координат, связанной со схватом или рабочим инструментом. [4]

Что касается в нашем случаи при программировании ПРМ используется координаты

оси так и декартовы координаты как показано на рисунке 6, для это нужно поменять режим управление через пульт управления.



Рис. 6. Переход систем координат.

Заключение

В данной статье было показано системы координат промышленного робота-манипулятора, где в дальнейшем используется для вычисления исполнительных устройств с помощью электронных устройств.

Список литературы

1. О. Д. Егоров. Конструирования механизмов роботов. Москва 2012 г.
2. С. Л. Зенкевич, А. С. Ющенко. Основы управления манипуляционными роботами. Москва 2004 г.
3. К. Фу, Р. Гонсалес, К. Ли. Робототехника Москва 1989 г.
4. Официальный сайт компании “KUKA” <http://www.kuka.com/> (дата обращения: 20.02.2021).
5. Г.И. Костюк. Роботизированные технологические комплексы. Учеб. Пособие. – Харьков. Нац. аэрокосмический университет «ХАИ», 2003. – 214 с.

УДК: 681.883.753

РАЗРАБОТКА ГОЛОГРАФИЧЕСКОГО ДИСПЛЕЯ

Усенова Аяна Даулетовна, студент, гр. АТПП(б)-1-18 Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, Ч. Айтматова 66, e-mail: usenova.a00@gmail.com

Ключарев Денис Андреевич, студент, гр. АТПП(б)-1-18 Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, Ч. Айтматова 66, e-mail: keyden2000.kg@gmail.com,

Казыбаев Дастан Жаныбекович, студент, гр. АТПП(б)-1-18 Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, Ч. Айтматова 66, e-mail: d.kazybaev5@gmail.com

Научный руководитель: Абдыкеримова Дамира Кенешбековна, ст.преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: medinyr@mail.ru,

Аннотация. Современный мир – мир инноваций, развития и креативных решений. Любая, даже самая безумная идея может быть воплощена в реальность. Общество задает тенденцию развития технологий, требуя только современных решений обыденных проблем. Каждый уголок земного шара заполнен рекламой, которая не вызывает должного внимания и не выполняет свою основную функцию. Обыденные баннеры и различные вывески несут

вред эстетическому виду города. Но на данный момент существует уже большое количество аналогов, современной рекламы решающих эти проблемы.

Ключевые слова: Голографический дисплей, светодиодная лента, Arduino, датчик Холла.

HOLOGRAPHIC DISPLAY DEVELOPMENT

Usenova Ayana Dauletovna, Klyucharev Denis Andreevich, Kazybaev Dastan Zhanybekovich, sstudents, gr. ATPP (b) -1-18, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave, e-mail: usenova.a00@gmail.com, keyden2000.kg@gmail.com, d.kazybaev5@gmail.com.

Scientific adviser: Abdykerimova Damira Keneshbekovna, senior teacher Kyrgyz State Technical University I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave, e-mail: medinyr@mail.ru.

Annotation. The modern world is a world of innovation, development and creative solutions. Any, even the craziest idea can be realized. Society sets the trend for technology development, requiring only modern solutions to everyday problems. Every corner of the globe is filled with advertisements that do not attract the attention they deserve and do not fulfill their main function. Ordinary banners and various signs are detrimental to the aesthetic appearance of the city. But at the moment there are already a large number of analogs, modern advertising that solve these problems.

Keywords: Holographic display, LED strip, Arduino, Hall sensor.

Одним из аналогов является голографический дисплей, но он не получил должного распространения из-за высокой стоимости и сложности производства.

Голографический дисплей представляет собой – дисплей, состоящий из светодиодной ленты, использующий дифракцию света для создания трехмерного изображения.

Для воссоздания голографического дисплея из подручных материалов нам необходимо: адресная светодиодная лента, Arduino NANO, Датчик Холла, моторчик, повышающий преобразователь, мосфет, штекер, гнездо, блок питания 5V, транзисторы, конденсаторы, кнопки, резисторы и алюминиевая полоска.

Светодиодная лента:

Адресная светодиодная лента позволяет управлять светодиодами по отдельности, включать и выключать диод в нужном месте и в нужное время.

Лента, используемая в данном проекте, RGB-формата - она позволяет задать различные цвета светодиодам, что весьма расширяет область ее применения. На основе такой ленты можно воссоздать дисплей. А также данная лента может подразделяться по количеству светодиодов на метр. В данном случае лучше всего использовать самое большое количество, которое составляет 144 светодиода на один метр.

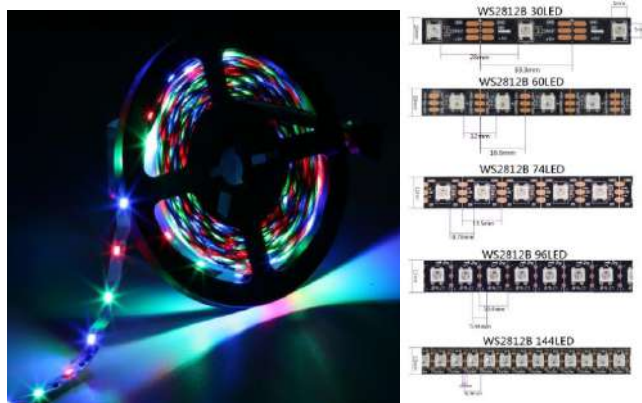


Рис 1. Светодиодная лента.

Лента управляется по специальному цифровому протоколу, и для этого необходим микроконтроллер.

Arduino NANO (микроконтроллер):

Arduino NANO – это полнофункциональная плата, маленького размера. Она адаптирована для работы с макетными платами. Весь процесс управления будет исполняться ею.

Датчик Холла:

Это датчик тока, основанный на эффекте Холла. Широкое распространение он получили в измерении напряженности поля магнитной индукции в электродвигателях. Применение в данном проекте получил совместно с магнитом для определения скорости вращения ленты.

Моторчик:

Для вращения системы с небольшой скоростью был использован классический и очень дешевый китайский привод робота – моторчик с редуктором.

Повышающий преобразователь:

Все части схемы питаются от 5V, но мотору понадобится больше. Поэтому был использован самый дешевый повышающий преобразователь и настроен примерно на 12V .

Полевой транзистор:

Полевой транзистор – управляет электрическим сопротивлением в каналах, проводящих электричество. В данном случае был использован для управления скоростью вращения. Ему в обвязку нужны два резистора на 100 Ом и 10 кОм.

Конденсатор:

Так же возникла необходимость добавить конденсатор на питание ленты, так как она является источником помех, которые в свою очередь могут вносить ошибки в измерениях частоты оборотов датчиком Холла.

Штекер:

Когда встал вопрос: «как передать питание и управляющий сигнал на вращающуюся ленту?», было принято решение использовать аудио штекер 6,3 мм. У используемой ленты три контакта: два питания и одно управление. Необходимый штекер был найден в стерео магазине.

Алюминиевая полоска:

Так же в проекте получил применение алюминиевый Т-образный профиль, который можно приобрести в любом строительном магазине. Данный профиль был использован для крепления светодиодной ленты и служит опорой для голографического дисплея.

Сборка проекта

Для начала встал вопрос : « как же передавать крутящий момент с моторчика на штекер ? », было принято решение просверлить конец штекера и вкрутить в него болтик М5. Этот болтик, впоследствии, был прикреплен к моторчику термоусадкой. При помощи этой несложной конструкции осуществляется передача крутящего момента на штекер, который впоследствии будет присоединяться к ленте, на профиле.

Профиль вставлен в пластмассовый кончик штекера , в заранее проточенные в нем пазы и закреплен двумя винтами. Все провода питания были выведены через корпус наружу.

А из остатков профиля сделано крепление под моторчик и штекер.

На данный момент выполнен основной элемент дисплея. Все остальные действия связаны с электроникой и ее поянием. И конечно же, с программированием микропроцессора.

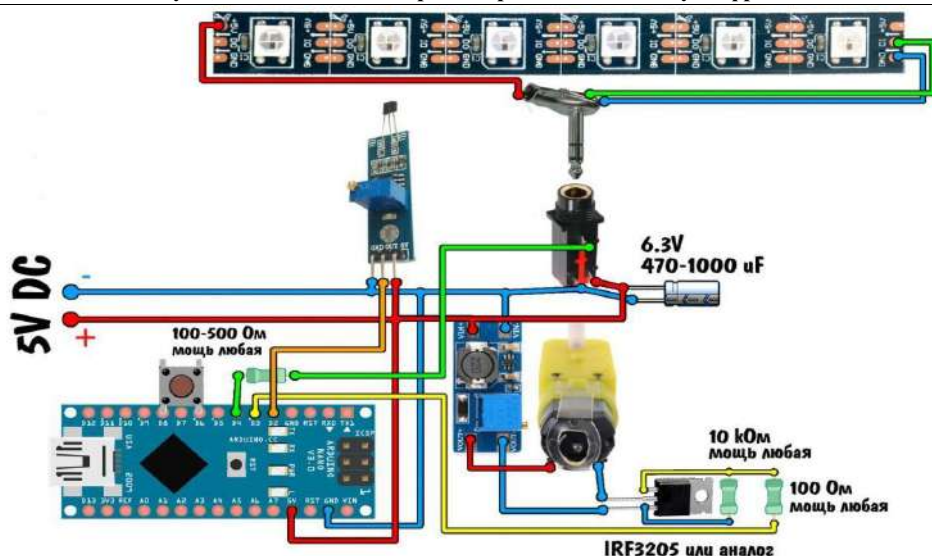


Рис.2. Схема соединения всех компонентов голографического дисплея.

Для данного дисплея подходит блок питания на 5V, но для моторчика данного напряжения не хватает. Именно для этого, был использован повышающий модуль, настроенный на 12V. Управление скоростью вращения моторчика будет выполняться при помощи полевого транзистора с двумя резисторами, в обвязке с ним. А данные об оборотах будут получать с датчика Холла.

Заключение

В недалеком будущем голографические экраны станут более доступными и получат массовое применение. Потому что сейчас голография — это место, где можно применить свои творческие силы.

Список литературы

1. Г. Колфилд. Оптическая голография = Handbook of Optical Holography (англ.) / С. Б. Гуревич. — М.: «Мир», 1982. — Vol. 1. — 376 р.
2. Г. Колфилд. 10. 8. Голограммные оптические элементы // Оптическая голография = Handbook of Optical Holography (англ.) / С. Б. Гуревич. — М.: «Мир», 1982. — Vol. 2. — 736 р.
3. В. Г. Комар, О. Б. Серов. Изобразительная голография и голографический кинематограф / О. Ф. Гребенников. — М.: «Искусство», 1987. — 286 с.

УДК: 681.51: 621.934.321

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СТАБИЛЬНЫЕ ПОДАЧИ ИНСТРУМЕНТА ГИДРОПРИВОДА ТОКАРНОГО СТАНКА

Мансуров Максат Мансурович, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: mansurov8991@mail.ru.

Научный руководитель: Муслимов Аннас Поясович, д.т.н., профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66,

Научный руководитель: Абдыкеримова Дамира Кенешбековна, ст.преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: medinyr@mail.ru.

Аннотация: Автоматизация технологических процессов на сегодняшний день является одним из приоритетных направлений в развитии машиностроительной промышленности, поскольку требования к качеству выпускаемых изделий непрерывно возрастают. Управление качеством продукции стало неотъемлемой частью производственного процесса, и оно направлено на изготовление конкурентоспособной продукции в условиях рыночной экономики. Поэтому это актуальная проблема, требующая решения.

Ключевые слова: Автоматическая система, стабилизация, гидропривод, подача инструмента, токарный станок, датчик, усилитель, сумматор, регултор расхода.

AUTOMATIC SYSTEM DEVELOPMENT STABLE LATHE HYDRAULIC TOOL FEED

Mansurov Maksat Mansurovich, undergraduate Kyrgyz State Technical University I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatov Ave., e-mail: mansurov8991@mail.ru.

Scientific adviser: Muslimov Annas Poyasovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician, Honored Scientist, Kyrgyz State Technical University I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave.

Scientific adviser: Abdykerimova Damira Keneshbekovna, senior teacher Kyrgyz State Technical University I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: medinyr@mail.ru.

Abstract. Automation of technological processes today is one of the priority directions in the development of the machine-building industry, since the requirements for the quality of manufactured products are constantly increasing. Product quality management has become an integral part of the production process, and it is aimed at producing competitive products in a market economy. Therefore, this is an urgent problem that needs to be addressed.

Keywords: Automatic system, stabilization, hydraulic drive, tool feed, lathe, sensor, amplifier, totalizer, flow regulator.

Функциональная схема автоматической системы управления скоростью резания и подачи инструмента

Схема представлена на рис. 1.

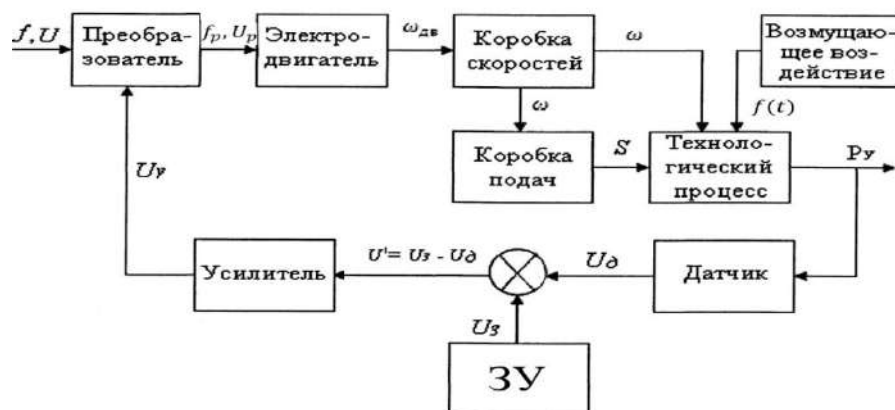


Рис. 1. Функциональная схема первого контура автоматической системы управления.

Передаточная функция электропривода

Известно, что момент резания определяется следующей формулой:

$$M_p = P_z \frac{d}{2}, \quad (1)$$

где, P_z – окружная составляющая силы резания;

d - диаметр обрабатываемой детали;

В процессе работы металлорежущего станка, двигатель развивает на своем валу движущий момент M . Этому моменту противодействует момент от сил резания M_p , а так же момент сопротивления M_c , вызванный силами трения в кинематической цепи привода и коробок скоростей и подач. Кроме того, возникает динамический момент при неустановившемся процессе:

$$M_d = J \frac{d\omega}{dt}, \quad (2)$$

где J – момент инерции системы, приведенный к валу электродвигателя.

Используя принцип Д’Аламбера, можно составить уравнение динамики электродвигателя:

$$M = M_d + M_p + M_c, \quad \text{или} \\ J \frac{d\omega}{dt} + \alpha\omega = M - M_p \quad (3)$$

где α – коэффициент вязкого трения.

Преобразуем уравнение (3)

$$T_m \frac{d\omega}{dt} + \omega = K_3(M - M_p) \quad (4)$$

где $T_m = \frac{J}{\alpha}$ – постоянная времени электродвигателя;

$K_3 = \frac{1}{\alpha}$ – коэффициент усиления электродвигателя.

Характеристическое уравнение имеет вид:

$$T_m K + 1 = 0$$

его корень $K = -\frac{1}{T_m}$, тогда общее решение будет $\omega_{об} = ce^{-\frac{t}{T_m}}$, а частное решение $\omega_ч = K_3(M - M_p)$; полное решение $\omega = ce^{-\frac{t}{T_m}} + K_3(M - M_p)$.

Найдем значение постоянного интегрирования C при начальных условиях $t=0, \omega=0$, тогда

$$C = -K_3(M - M_p)$$

Следовательно решение уравнения (3) будет:

$$\omega = K_3(M - M_p) \left(1 - e^{-\frac{t}{T_m}}\right) \quad (5)$$

Графически оно представлено на рис (3).

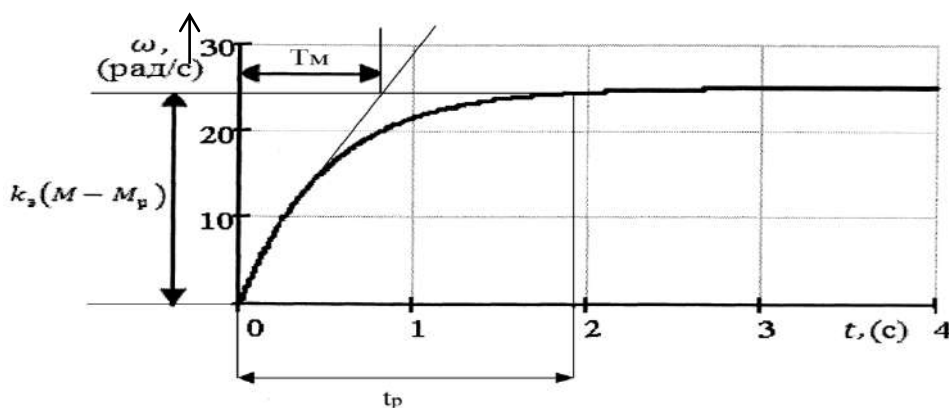


Рис 2. График разгона электропривода.

Время разгона электропривода можно определить ориентировочно $t_p \approx 3T_m$.

Передаточную функцию электропривода можно составить из уравнения (3) при нулевых начальных условиях

$$W_3 = \frac{\omega(p)}{(M - M_p)(p)} = \frac{K_3}{T_m p + 1} \quad (6)$$

Передаточная функция электропривода (6) необходима для исследования

динамических процессов, возникающих при выполнении обработки детали.

В связи с тем, что в качестве электродвигателя на токарном станке применен асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором благодаря своим достоинствам: дешевизна, надежность, экономичность в эксплуатации, сохраняющий примерно постоянство скорости при применениях нагрузки от холостого хода до номинальной, но следует отметить, что он является нерегулируемым.

При необходимости обработки с различными скоростями резания требуется регулирование скорости вращения шпинделя и подачи инструмента, в таких случаях применяются различные вариаторы, коробки скоростей, подач.

Оригинальным элементом автоматической системы является силовометрический датчик, представляющий собой динамометрическое устройство с резцедержателем, измеряющий силы резания P_z , P_y , и P_x , т.е. по трем составляющим одновременно; нас интересует только радиальная составляющая P_y .

Принцип его работы основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов под действием силы резания P_y , при изменении которой возникает упругая деформация узла резцедержателя с резцом, происходит изменение базы тензометрического резистора, его электрического сопротивления, что ведет к изменению выходного напряжения датчика.

Схема включения датчика показана на рис. 3.

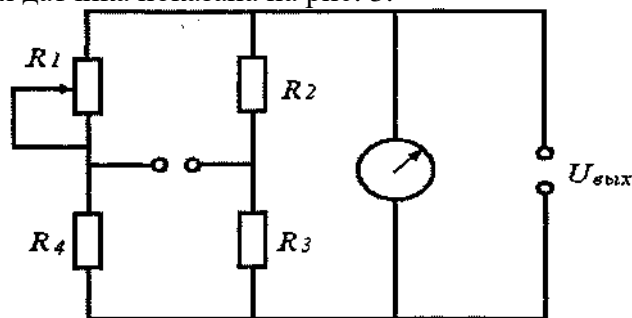


Рис. 3. Схема подключения датчика.

Сигнал на выходе датчика:

$$U_{\text{вых}} = \frac{mU_1\Delta R}{4R_{\text{вн}}} \approx 0,0005 \text{ В}, \quad (7)$$

где, m – число активных плеч;

ΔR – Изменение сопротивления датчика;

$R_{\text{вн}}$ – внутренне сопротивление

U_1 – опорное напряжение.

В связи с тем, что датчик имеет линейную характеристику, изменение сопротивления определяется зависимостью:

$$\Delta R = K_1\Delta\delta \quad (8)$$

где K_1 – коэффициент пропорциональности.

$\Delta\delta$ – изменение базы.

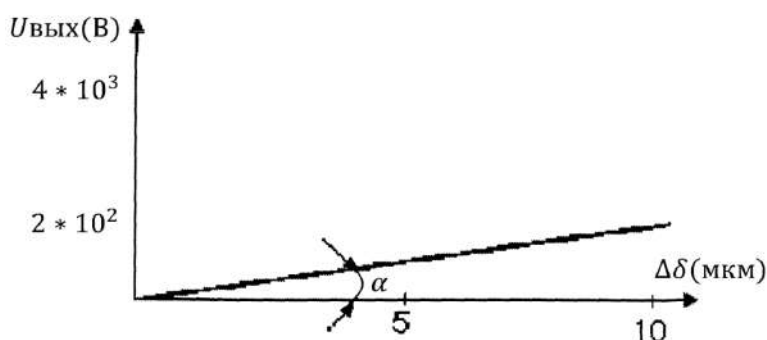


Рис 4. Зависимость выходного сигнала датчика от базы.

$$U_{\text{вых}} = K_{\delta} \Delta \delta \quad (9)$$

где K_{δ} – коэффициент усиления датчика, $K_{\delta} = \operatorname{tg} \alpha$

В связи с тем, что сигнал рассогласования $U = U_3 - U_d$ слаб по мощности, он усиливается электронным усилителем с коэффициентом усиления K_y , т.е.

$$U_y = K_y U \quad (10)$$

Графически представлено на рис.5.

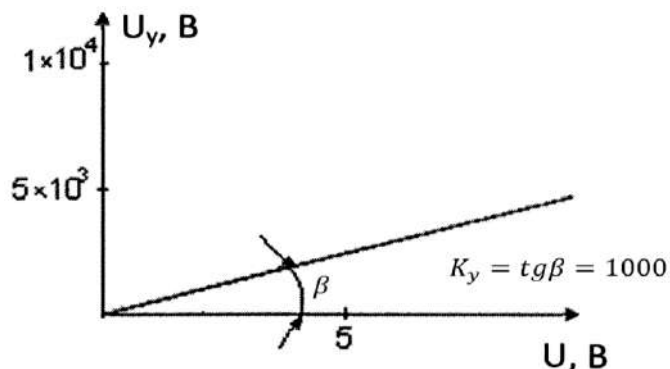


Рис. 5. График зависимости $U_y = f(U)$

В связи с тем, что в качестве электродвигателя на токарном станке применен асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором благодаря своим достоинствам: дешевизна, надежность, экономичность в эксплуатации, сохраняющий примерно постоянство скорости при применениях нагрузки от холостого хода до номинальной, но следует отметить, что он является нерегулируемым.

При необходимости обработки с различными скоростями резания требуется регулирование скорости вращения шпинделя и подачи инструмента, в таких случаях применяются различные вариаторы, коробки скоростей, подач.

Выводы:

1. Разработана оригинальная автоматическая система управления технологическим процессом при чистовой обработке изделий на токарном станке, для регулирования скорости резания и подачи инструмента, функциональная схема автоматической системы управления скоростью резания и подачи инструмента.

2. Разработаны математическая модель электропривода автоматической системы управления, позволяющие произвести расчет её основных массо-геометрических и режимных параметров, необходимых для их выбора и проектирования.

Список литературы

1. Лурье Г.Б. Шлифование металлов. М., "Машиностроение", 1969
2. Левит Г.А., Лурье Б.Г. Расчет гидростатических замкнутых направляющих. / Станки и инструмент. 1964
3. Прокофьев, В. Н. Жёсткость гидростатических опор / В. Н. Прокофьев, В. П. Морозов // «Станки и инструмент», 1971, № 8
4. Шиманович, М. А. Гидростатические опоры металлорежущих станков в качестве привода перемещений / М.: НИИМАШ, 1972.
5. Якир, Е. М. Гидростатические направляющие современных станков / Е. М. Якир, Г. А. Левит, Б. Г. Лурье // «Станки и инструмент», 1969

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО - МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЧ ПЛАЗМЕННОЙ СРЕДЫ НА ЖИДКИЕ ВЕЩЕСТВА

Эшимкулов Жаныбек Алмасбекович, магистрант группы АТПм1-19 кафедры «Автоматизации и робототехники», КГТУ им. И. Раззакова, 720044, г. Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: eshimkulovzh@gmail.com

Научный руководитель: Самсалиев Анвар Амантаевич, к.т.н., Кыргызский государственный технический университет им.И.Раззакова, г. Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, 720044, e-mail: kazas@mail.ru

Аннотация. Рассматривается исследования физико-механических характеристик воздействия СВЧ плазменной среды на перерабатываемые жидкие вещества. Также выявление температуры при входе и выходе обрабатываемого материала в плазменную среду в не резонаторной камеры, измерение давления перерабатываемой жидкости при выходе из резонаторной камеры.

Подробнее рассмотрим получение данных температуры и давления обрабатываемой жидкости под плазменным воздействием с помощью цифровых датчиков температуры и давления подключенных к Arduino Uno.

Ключевые слова: СВЧ плазменное воздействие, конструкция СВЧ плазматрона, физические характеристики, давление, температура.

RESEARCH OF PHYSICO - MECHANICAL CHARACTERISTICS OF THE IMPACT OF A MICROWAVE PLASMA MEDIUM ON LIQUID SUBSTANCES

Эшимкулов Жаныбек Алмасбекович, student of the ATPm1-19 group of the Department of Automation and Robotics, KSTU named after I. Razzakov, 720044, Bishkek, Prospekt Ch.Aitmatov 66, 720044, e-mail: eshimkulovzh@gmail.com

Samsaliev Anvar Amantayevich, Ph.D., Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Bishkek, Prospekt Ch.Aitmatov 66, 720044, e-mail: kazas@mail.ru

Annotation. Investigations of the physical and mechanical characteristics of the effect of a microwave plasma medium on processed liquid substances are considered. Also, detecting the temperature at the entrance and exit of the processed material into the plasma medium in the non-resonator chamber, measuring the pressure of the processed liquid at the exit from the resonator chamber.

Let's take a closer look at obtaining data on the temperature and pressure of the processed liquid under plasma action using digital temperature and pressure sensors connected to the Arduino Uno.

Key words: microwave plasma action, design of the microwave plasmatron, physical characteristics, pressure, temperature.

Воздействие СВЧ плазменной среды на жидкие вещества достигается тем, что в способе регулируемой плазменной обработки жидких сред, включающем заполнение веществом объема, подачу обрабатываемой среды и ее нагрев электромагнитным излучением, обрабатываемая жидкая среда подается в диэлектрическую керамическую трубу, которая проходит через объем, заполненный плазмообразующим веществом и подвергается его облучающему воздействию, а нагрев среды с требуемой температурой. И для поддержки определенных режимов СВЧ-плазменной обработки необходимо постоянный мониторинг температуры жидкого обрабатываемого вещества. В устройстве температура

обрабатываемой жидкости измеряться на входе и на выходе в резонаторную камеру, давлений измеряется на выходе. [1]

Способ осуществляют следующим образом:

Разрядную камеру 4 частично заполняют плазмообразующим веществом 5 органического и/или неорганического происхождения, преобразующим энергию электромагнитного поля СВЧ волн в тепловую и переходящим в плазменное состояние. Осуществляется подача обрабатываемой жидкой среды во вращающуюся наклонную диэлектрическую керамическую трубу 3, которая проходит через разрядную камеру 4. Жидкая среда в керамической трубе 3 проходя зону разрядной камеры 4 облучается плазмообразующим веществом 5 и осуществляется ее нагрев. Плазмообразующее вещество 5 подвергается электромагнитному излучению с частотой 2450 МГц. На входе и на выходе температура считывается с цифровых датчиков температуры «DS18B20» 11, подключенных к плате ARDUINO UNO 13. Давление жидкости считывается с цифрового датчика давления «DC 5V G1/4» 12, который так же подключен к плате ARDUINO UNO 13. Все полученные цифровые данные преобразуются на плате ARDUINO UNO, записываются на SD карту и обрабатываются на Excel.

Принципиальная схема устройства для измерения физико-механических параметров жидкости сред представлена на рис.1.

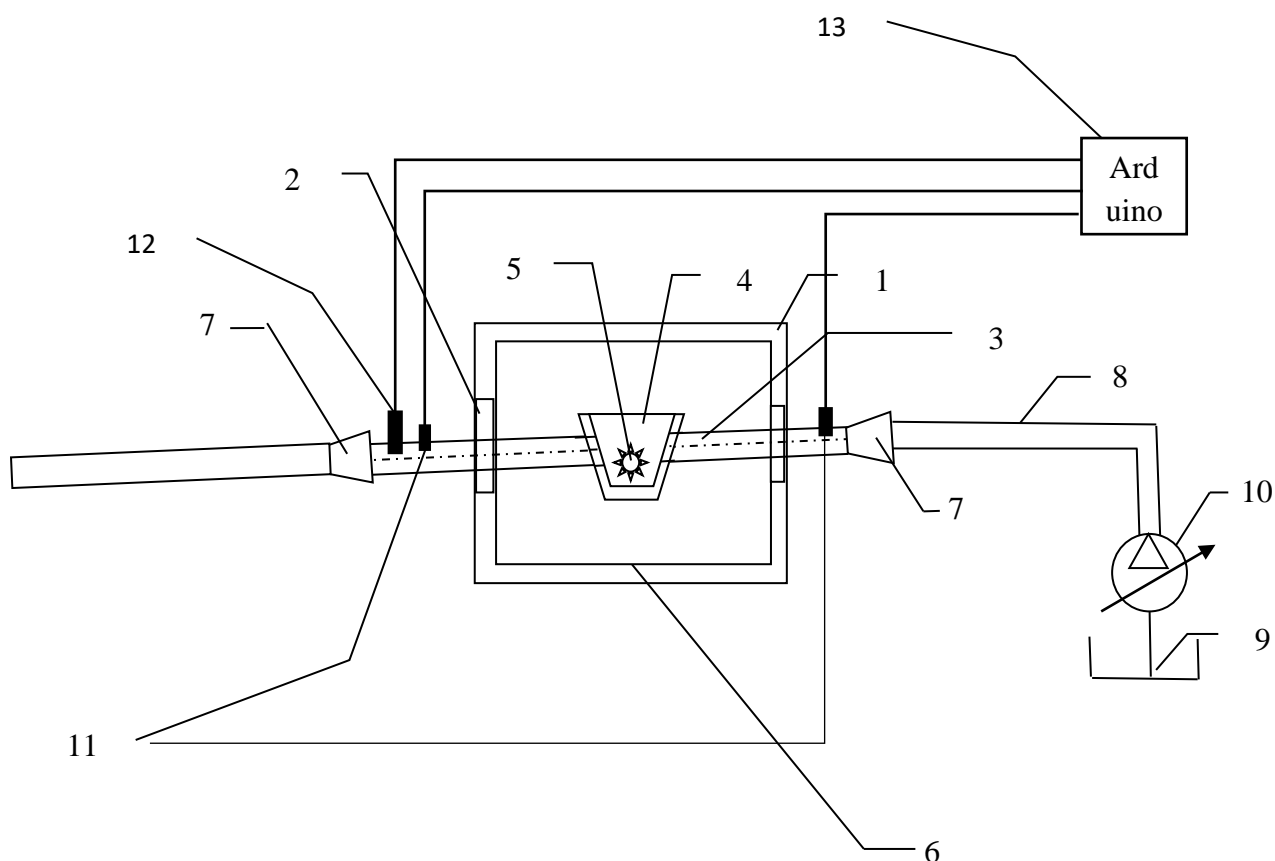


Рис 1. Принципиальная схема устройства для измерения физико-механических параметров жидкости до и после плазменной обработки.

Устройство плазменной обработки жидких сред включает прямоугольный резонатор 1, имеющий сквозные технологические пазы 2, через которые проходит диэлектрическая керамическая труба 3, разрядную камеру 4 с плазмообразующим веществом 5. Керамическая труба 3 установлена в области максимальной напряженности электромагнитного поля. Разрядная камера 4 удерживается цилиндрической трубой 6. На входе керамической трубы 3 установлен переходник 7 для связи с магистралью 8 подачи исходной жидкой среды. Для

подачи из бункера 9 исходной жидкой среды предусмотрен регулируемый гидравлический насос 10. Цифровой датчик температуры «DS18B20» 11. Цифровой датчик давления «DC 5V G1/4» 12. Плата ARDUINO UNO 13.

Следующим устройством при исследовании воздействия СВЧ плазменной среды на жидкие вещества является, датчик давления. Это устройство, физические параметры которого изменяются в зависимости от давления измеряемой среды (жидкости, газа, пара). В датчиках давление измеряемой среды преобразуется в унифицированный пневматический, электрический цифровой код или сигналы. Вид устройства приведен на рисунке 2. [4]



Рис 2. Цифровой датчик давления жидкости, газа и пара «DC 5V G1/4».

Также при исследовании применяется цифровой датчик температуры воды рис 3.



Рис 3. Цифровой датчик температуры «DS18B20». [5]

Все полученные данные обрабатываются на плате ARDUINO UNO рис.4 и записываются на SD накопитель через модуль для SD карты памяти рис. 5.



Рис 4. Ардуино Уно.

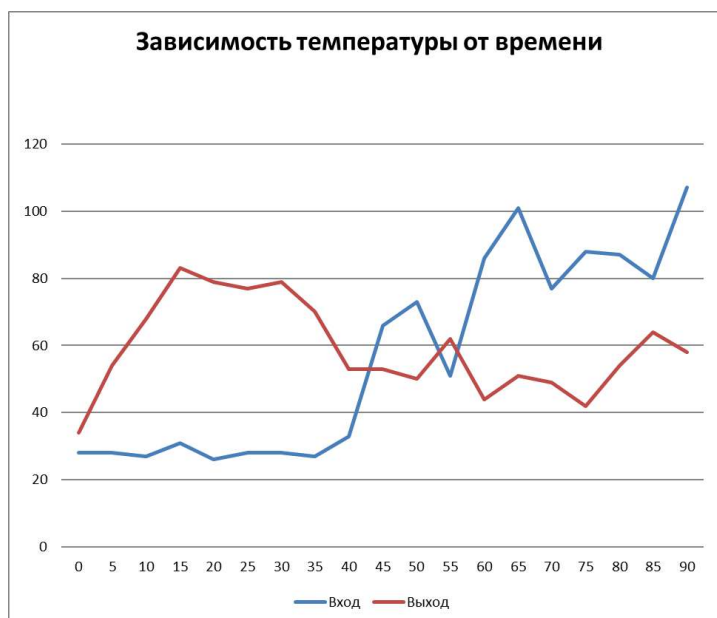
Ардуино используется для сотворения электрических, электронных приборов с вероятностью способа сигналов от всевозможных цифровых и аналоговых датчиков, которые имеют все шансы быть подключены к нему, и управления разными исполнительными приборами.

Приведем результаты лабораторных измерений температуры в таблице 1.

Таблица 1

с	Время t,	Температура, С°	
		Вход поз.15	Выход поз.16
	0	28	34
	5	28	54
	10	27	68
	15	31	83
	20	26	79
	25	28	77
	30	28	79
	35	27	70
	40	33	53
	45	66	53
	50	73	50
	55	51	62
	60	86	44
	65	101	51
	70	77	49
	75	88	42
	80	87	54
	85	80	64
	90	107	58

Далее рассмотрим, как влияет время на температуру на графике 1.



Заключение

На основе разработанных экспериментально – расчетной методики исследовано воздействия СВЧ плазменной среды на жидкие вещества. Также была измерена температура и представлена в виде таблицы и графика, но, к сожалению, измерить давления не удалось в силу отсутствия датчика на нашем рынке.

Список литературы

1. Самсалиев А. А. Устройство и способ плазменного обжига неметаллических материалов // Изв. КГТУ им. И. Раззакова. – 2013. – № 29. – С. 171–173.
2. Самсалиев А. А. Устройство и способ регулирования плазменного воздействия на жидкое состояние веществ // Изв. КГТУ им. И. Раззакова. – 2013. – № 29. – С. 174–177.
3. Кожонов А. А., Самсалиев А. А., Топоркова Ю. И. Исследования по СВЧ плазменной обработке хвостов пенной флотации. Твердотельные явления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/ssp.299.1044>
4. Датчик давления [Электронный ресурс]: Arduino.ru. Режим доступа - <http://arduino.ru/forum/apparatnye-voprosy/datchik-davleniya>.
5. Arduino и цифровой датчик температуры DS18B20 [Электронный ресурс]: Arduino-DIY. Режим доступа - <https://arduino-diy.com/arduino-tsifrovoy-datchik-temperature-DS18B20>.

ТРАНСПОРТ

УДК: 656.073.73:656.143

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКИХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В Г. БИШКЕК

Атабеков Калмамат Каримович, д.т.н., профессор, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: atabekov_k@mail.ru

Арабаев Руслан Калмурзаевич, магистрант гр. ТТМ(дом)-1-19, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66

Аннотация. Работа включает в себя методику разработки мероприятий по проектированию вновь открываемых маршрутов или совершенствования существующей организации перевозок с целью повышения качества обслуживания пассажиров и повышения использования подвижного состава или снижения затрат, экономию трудовых и материальных ресурсов.

Ключевые слова: городские пассажирские перевозки, технология пассажирских перевозок, расписание движения, технология пассажироперевозок.

IMPROVING THE ORGANIZATION OF URBAN PASSENGER TRANSPORTATION IN BISHKEK

Atabekov Kalmamat Karimovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, ave. Ch. Aitmatov 66, e-mail: atabekov@mail.ru

Arabaev Ruslan Kalmurzaevich, undergraduate gr. TTPm (dot) -1-19, KGTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, ave. Ch. Aitmatov 66

Abstract. The work includes a methodology for developing measures for the design of newly opened routes or improving the existing organization of transportation in order to improve the quality of passenger service and increase the use of rolling stock or reduce costs, saving labor and material resources.

Keywords: urban passenger transportation, passenger transportation technology, timetable, passenger transportation technology.

В последнее время во многих странах мира наблюдается значительный рост пассажирских перевозок. Во многом этому способствует высокие темпы развития легкового автомобильного транспорта, который в городах ряда стран является основным средством пассажирского сообщения. С развитием автомобильного транспорта индивидуального пользования выявились его слабые стороны как средства городского пассажирского транспорта. Большая насыщенность городов автомобилями является причиной заторов уличного движения, загрязнения воздушного бассейна городов, повышения уровня шума, роста дорожно-транспортных происшествий [1]. В Кыргызской Республике общественный пассажирский транспорт является, и будет оставаться основным средством перевозки населения в городах. Внутригородские перевозки осуществляются в основном, средствами массового пассажирского транспорта: автобусами и троллейбусами, а в отдельных городах - частично железнодорожным транспортом. Основные задачи развития городского транспорта сводятся к созданию системы транспортных связей, отвечающей оптимальной организации перевозок населения и грузов с учетом охраны городской среды и обеспечения безопасности движения. Основными критериями при разработке систем городского транспорта являются затраты времени на передвижение, объем капиталовложений, эксплуатационные расходы, повышение безопасности и удобства передвижений. Транспортная система является одним

из важнейших структурных элементов современного крупного города. Основу всех элементов по совершенствованию транспортных систем составляют проектные планировочные решения и научно-исследовательские разработки, определяющие характер и масштабы развития города [2].

Городской пассажирский транспорт — подсистема городского хозяйства, функционирование которой влияет на качество жизни населения, эффективность городского хозяйства и возможность использования градостроительного и социально-экономического потенциала города.

Под технологией перевозки пассажиров понимается совокупность методов перевозки пассажиров, научная дисциплина, изучающая различные закономерности, наблюдаемые в процессе перевозки пассажиров и багажа.

Суть маршрутной технологии пассажирских перевозок заключается в организации движения подвижного состава по одному и тому же маршруту в виде последовательности повторяющихся циклов транспортировки — рейсов. Основными принципами маршрутной технологии являются: определенность маршрута и стабильность его трассы; регулярность движения транспортных средств по маршруту и расписание движения по расписанию; совпадение интересов пассажиров, пользующихся маршрутом, выраженных в соответствии с пассажирской корреспонденцией и маршрутом; контроль за работой транспортных средств на маршруте и осуществление диспетчерского контроля [3]. Методика совершенствования существующей организации пассажирских городских перевозок включает несколько этапов:

1. Характеристика маршрутной сети, изучение схемы маршрутной сети со всеми остановочными пунктами и характеристикой точек тяготения, а также опасных участков.
2. Анализ работы подвижного состава на линии, которая включает:
 - изучение подвижного состава (ПС) работающего на маршрутах и его соответствие пассажиропотоку на маршруте и комфортабельность поездки пассажиров;
 - соотношение автобусов работающих на маршруте по часам суток в выходные и будние дни, подсчет автомобиле — часов работы на маршруте в соответствии с существующим расписанием;
 - подсчет интервалов движения автобусов на маршрутной сети по средствам натурных наблюдений;
 - затраты на эксплуатацию ПС, работающего на существующей маршрутной сети.
3. Диспетчерское управление движения автобусов на маршруте.

На данном этапе необходимо изучить: как осуществляется диспетчерское управление и как контролируется регулярность движения ПС (фактическая и запланированная); как происходит сбор и обработка информации об осуществляемых перевозках; функционал работников диспетчерской службы; работу внутрипарковой и линейной диспетчеризации, оценить применяемые технические средства диспетчерского управления и обработки информации.

4. Анализ организации системы оплаты проезда и провоза багажа.

На данном этапе необходимо проанализировать систему оплаты проезда по маршрутам (кондукторное обслуживание, автоматизированные системы или сбор платы водителем), внимание следует уделить тарифам на маршруте (единый тариф или по тарифным участкам), изучить процентное соотношение пассажиров имеющих право на льготный и бесплатный проезд и систему возмещения затрат по их проезду, исследовать как организован контроль полноты сбора выручки на маршруте, его частота и эффективность

5. Анализ технико-эксплуатационных показателей работы ПС и организация труда водителей.

Расчет и сравнение с нормативами показателей качества перевозок являются важной составной частью изучения существующей организации перевозок пассажиров. Под технико-эксплуатационными показателями (ТЭП) понимают систему взаимосвязанных первичных и расчетных показателей, характеризующих возможное и фактическое использование технического объекта в существующих эксплуатационных условиях.

К ТЭП маршрутных автобусов относятся: общая пассажироместимость автобусов; пробег автобусов по маршрутам; коэффициент использования пробега; общее число рейсов по маршрутам; эксплуатационная скорость движения; предоставленная пассажироместимость; статический коэффициент наполняемости; динамический коэффициент наполняемости; коэффициент регулярности движения; число пассажироместодней в хозяйстве; число пассажироместодней в работе; число пассажироместочасов в работе [4,5].

После проведения анализа существующей организации перевозок необходимо указать выявленные недостатки и существующие неиспользованные резервы способные улучшить качество обслуживания пассажирских перевозок. Заключение анализа влияют на мероприятия по оптимизации пассажироперевозок по маршруту. Технология пассажироперевозок должна учитывать следующие аспекты:

- соответствие пассажиропотока и метода организации движения автобусов на маршруте;
- возможность применения скоростного, экспрессного, полуэкспрессного или укороченного варианта движения;
- выбор и расчет оптимального ПС в зависимости от пассажиропотока и точек тяготения;
- выбор и расчет технико-эксплуатационных показателей использования ПС на маршруте.

Основной задачей совершенствования функционирующей или проектируемой организации пассажироперевозок на маршрутной сети должно являться существенное улучшение транспортного обслуживания пассажиров, повышения качества перевозок и повышение эффективности использования ПС.

При совершенствовании организации пассажирских перевозок необходимо обеспечить нормативный уровень показателей качества перевозок. Основными показателями качества пассажирских перевозок являются: время, затрачиваемое на перемещение; безопасность пассажирских перевозок; комфорт поездки (регулярность движения и наполнение ПС).

При организации движения автобусов на проектируемых или существующих маршрутах одной из основных задач является выбор типа и расчет требуемого числа ТС. Правильно выбранный по вместимости тип автобусов и верно выполненный расчет потребного числа автобусов на маршруте оказывают решающее влияние на качество обслуживания пассажиров и эффективность работы ПС. Если на маршруте вводятся в действие или прекращают работу объекты социального, промышленного или культурно-бытового назначения, то это может повлиять на изменение пассажиропотока.

Совершенствование городских пассажирских перевозок на маршруте может включать изменение графика движения автобусов, введение скоростных, экспрессных или укороченных графиков для части автобусов рассматриваемого маршрута. Грамотно разработанное расписание движения автобусов на маршруте обеспечивает высокий уровень организации пассажирских перевозок, эффективного использования ПС и снижения себестоимости перевозок. Расписание движения автобусов — это важный документ, который регламентирующий режим движения ПС на маршруте, время начала и окончания работы на маршруте, интервалы движения по часам суток, а также описывает форму организации труда водителей.

В связи с этим при составлении расписания движения на маршруте следует учитывать результаты обследования пассажиропотока для того, чтобы обеспечить:

- минимальные затраты пассажира на ожидании и перемещение по маршруту;
- регулярность и соблюдение расписания движения на маршруте;
- максимальную скорость движения автобусов по маршруту с соблюдением установленных ПДД;
- более эффективное использование ПС на маршруте согласно технико-

эксплуатационным показателем.

Эффективность и качество пассажирских перевозок во многом зависит от типа подвижного состава, работающего на маршрутной сети, степенью его соответствия пассажиропотокам и условиям эксплуатации. Выбор типа ПС по вместимости — задача многокритериальная и противоречива по отношению перевозчика и потребителя пассажирской услуги.

Заключение

Выбор типа автобуса по вместимости зависит от многих факторов: объема и расстояния перевозок, условий и методов организации движения, вида перевозок и режимов движения, дорожных и климатических условий и т. д. Основой организации обслуживания на маршруте являются результаты анализа существующей организации перевозок пассажиров по маршрутам. Совершенствование пассажироперевозок должно быть направлено, в первую очередь, на устранение недостатков существующей организации, выявленных при ее изучении, на внедрение в транспортный процесс неиспользованных резервов и новых форм организации труда и методов организации перевозок.

Список литературы

1. Пути совершенствования пассажирских перевозок / Рябов И. М., Куликов А. В., Кашманов Р. Я., Карагодина А. Н. // Сборник научных трудов SWorld. — 2014. — Вып. 3, том 1. — С. 38–41.
2. Куликов, А. В. Состояние пассажирских перевозок и мероприятия по их совершенствованию /А. В. Куликов, Р. Я. Кашманов, А. Н. Карагодина // Известия ВолгГТУ. Сер. Наземные транспортные системы. Вып. 9. — Волгоград, 2014. — № 19 (146). — С. 58-61
3. Современное состояние и перспективы развития крупных пассажирских транспортно–пересадочных узлов / Рябов И. М., Куликов А. В., Кашманов Р. Я., Карагодина А. Н. // Сборник научных трудов SWorld. — 2015. — Вып. 1, том 1. — С. 31–35
4. Математическое моделирование и оценка условий движения автомобилей и пешеходов. Кисляков В.М., Филиппов В.В., Школяремко И.А.- М.: Транспорт, 1979.- 200с.
5. Шендер, А.В. Анализ современных технологий детектирования транспортных потоков // Системы организации и управления безопасностью дорожного движения: сб. докладов и статей целевой конф., Санкт-Петербург, 22 – 24 сен. 2008 г. / Институт безопасности дорожного движения СПбГАСУ, 2008 – С. 49 – 56.

УДК: 654. 032. 94/98:35.073. 537

БУХГАЛТЕРДИК ЭСЕПТИН УНАА ТАРМАГЫНДАГЫ ЧЫГЫМДАРДЫ ЭСЕПТӨӨДӨГҮ АРТЫКЧЫЛЫКТАРЫ

Ырысбек кызы Бермет, И. Раззаков атындагы КМТУ, Унаа жана машина куруу факультетинин, ТТП(б)-1-18 тайпасынын студенти, Тел.:0707-64-35-60, bermetrysbekkyzy@gmail.com

Научный руководитель: Раззакова Рахат Иматбековна, окутуучу, И. Раззаков атындагы КМТУ, Кыргызстан, 720044, Бишкек шаары, Ч. Айтматов бб. Тел.:0708-77-36-39, razzakovna1974@gmail.com

Аннотация. Төмөнкү макалада унаа тармагындагы автотранспорттук ташуулардын өздүк наркын, чыгымдарын эсептөөнүн өзгөчөлүгү, берилген тармактын башка тармактардан айырмачылыктары чагылдырылган.

Өзөктүү сөздөр: Бухгалтердик эсеп, унаа тармагы, чыгымдар.

BENEFITS OF ACCOUNTING WHEN CALCULATING COSTS IN THE TRANSPORT SECTOR

Irisbek kyzy Bermet, student of the group ТТР(б)-1-18, Faculty of transport and mechanical engineering, KSTU named after I.Razzakov, Phone:0707-64-35-60, bermetyrysbekkyzy@gmail.com

Razzakova Rahat Imatbekovna, university lecturer, Kyrgyzstan, 720044, c.Bishkek, 66 Ch. Aitmatov st., KSTU named after I.Razzakov. Phone:0708-77-36-39, razzakovna1974@gmail.com

Annotations. The following article describes the features of calculating the cost of road transport in the transport sector, the differences between this industry and other industries.

Key words: accounting, transport, costs.

Экономиканын башка тармактары сыяктуу эле, унаа тармагы да өзүнчө бир чоң өндүрүштүк комплекс болуп саналат. Анын ичинде эл ташууну, жүк ташууну, коштоп жүрүүнү, эл аралык логистикалык ыкмалар аркылуу, оптималдуу заманбап маалымат технологияларын колдонуу менен унаалык ташууларды уюштуруу чоң мааниге ээ.

Унаа каражаттары колдонулбаган экономикалык тармак жок. Анын сыңары, ар бир тармактын натыйжалуулугун арттырууда, ал тармакка сарпталуучу чыгымдарды, өздүк наркты эсептеп чыгуу чоң мааниге ээ. Демек, чыгымдарды эсептеп чыгуу- берилген тармактагы, анын ичинде, унаа тармагындагы бухгалтердик кызматтын негизги функциясы болуп эсептелет.

Ташууларды уюштурууда негизги көрсөткүч болуп, эл ташууда жана жүк ташууда, унаа ишканасы менен тапшырык берген өнөктөштүн ортосундагы келишим, ташууну уюштуруу планы жана анын аткарылышы, линиянын уюштурулушу жана эмгек чыгымдары саналат. Кандай гана ишкана болбосун өздүк же ижарага алынган унаа каражаты учун төмөнкү чыгымдардын схемасын түзөт:

- нефтепродуктылар үчүн чыгашалар;
- унаа каражаттары үчүн жасалуучу оңдоп- түзөө иштери;
- эмгек акыларга кетүүчү чыгымдар жана социальдык төлөмдөр;
- негизги каражаттардын амортизациясы;
- ар кандай чыгымдар;

Унаалык ташууларды уюштурууда, негизги өздүк нарк чыгымдарынын беренелери төмөнкүлөр болуп саналат:

күйүүчү май, айдоочулар жана кондукторлор үчүн эмгек акы жана алардын социальдык төлөмдөргө чегерүүлөрү;

майлоочу жана оңдоочу материалдар, унаа дөңгөлөктөрүн оңдоп-түзөө жана алардын колдонулуп бүтүшү;

унаа каражаттарын оңдоп-түзөө иштери жана аларды техникалык жактан тейлөө, амортизациялык чегерүүлөр, өндүрүштүк жана чарбалык чыгымдар;

Автотранспорт ишканаларында бухгалтердик эсеп төмөнкүчө жүргүзүлөт:

- продукцияны сатуудан тушкон пайданы аныктоо сыяктуу эле, продукцияны жеткириугө же болбосо аткарылган жумушка кеткен чыгымдарды көрсөткөн эсептик иш-кагаздарын кардарга көрсөтүү зарыл;

- негизги каражаттар боюнча амортизациялык чегерүүлөр жана материалдык эмес

активдер жөнүндө эсептик жумуштарды жүргүзүүнүн тартибин түзүү;

Ай сайын жүргүзүлүүчү амортизациялык чегерүүлөр атайын укуктук нормалар боюнча жүргүзүлөт. Унаа каражаттарынын амортизациялык чегерүүлөрү жана алардын керектен чыгуусу ай сайын атайын нормалар аркылуу, алардын пайдалануу мөөнөттөрүнө жараша атайын формадагы ведомостторго жазылат. Мисалы, кээ бир каражаттар учун пайдалануу мөөнөтү 10 жылга белгиленет.

Автотранспорт тармагындагы эксплуатациялык чыгымдар бухгалтердик эсепте “Негизги өндүрүш” (8110) эсеп-чотунда көрсөтүлөт. Автотранспорт ишканасы ири ишкана болсо, анда калькуляциялык активдуу (8110) “Негизги өндүрүш” эсеп-чоту колдонулат, ал эми автотранспорт ишканасы кайсы бир ишкананын балансында болсо, анда (8300) “Көмөкчү өндүрүш” эсеп-чотунда көрсөтүлөт. Ал эми унаа каражаттарын кириштөө же чыгыштоо 2170, 2197 эсеп-чотунда көрсөтүлөт.

Унаа тармагында ташуулардын ар бир түрү үчүн атайын аналитикалык эсеп ачуу, тармакты өнүктүрүүдө чоң мааниге ээ. Мисалы, “Негизги өндүрүш” эсеп-чотундагы чыгымдарды төмөнкү аналитикалык эсеп-чотторунда чагылдырылат:

- ташылуучу жуктун ар бир тоннасы учун, жумуш аткаруучуларга төлөнүүчү чыгымдар;

- автотранспорт ишканасында иштеп жаткан жумушчуларга, айдоочуларга саатына эмгек акы төлөө;

- женил унаа каражаттарын эксплуатациялоо;

- жүк түшүрүү, жүк ташуу жана коштоп жүрүү кызматтарын келишим боюнча аткаруу; өндүрүштүк-эксплуатациялык чыгымдардын бухгалтердик эсепте чагылдырылышын карайбыз. Эгерде автотранспорттук ишкана мамлекеттик болсо, КММды жана тетиктерди, дөңгөлөктөрдү колдонууга жана алмаштырууга кеткен чыгымдар, атайын каржы министрлигинен бөлүнгөн каражаттар аркылуу төлөнөт. Ал эми жеке менчик автотранспорт ишканалары өз ишмердүүлүктөрүнө жараша чыгымдарын жабышат. Эгерде ишкананын иш өндүрүмдүүлүгү жогору болсо, кеткен чыгымдарды оз убагында жаба алат. Ар бир ишканага тиешелуу унааларында чыгымдоо нормалары белгиленген, ишкана тарабынан берилген унаанын паспорту болууга тийиш.

Унаа өндүрүшү “Бүтүрүлбөгөн өндүрүш”(1630) болгондуктан, отчеттук мезгилдин аягында унаа каражаттары тарабынан кардарларга көрсөтүлгөн кызматтардын чыгымдары, ишканага кызмат көрсөтүүдөн түшкөн пайданын суммасына барабар болуусу тийиш.

Ал эми унаалык ташууларды башкаруу жана тейлөө чыгымдары үзгүлтүксүз болгондуктан, алардын көлөмү автопарктын ишмердүүлүгүнөн көз каранды эмес.

Автотранспорт ишканаларында унаалык ташуулардын аткарылган ар бир түрү жана ошондой эле, унаа-коштоп жүрүү жумуштары боюнча, жумуш аткарылган ар бир учурга атайын формадагы кошумча чыгымдар (накладные расходы) бухгалтерия тарабынан белгиленет.

Кошумча чыгымдар төмөнкү номенклатура боюнча бөлүнөт:

- 1) өндүрүш тармагындагы персоналдын (диспетчерлер, механиктер, техниктер) эмгек акысы;
- 2) көмөкчү жана аткарылуучу жумуштарда иштөөчү окуучуларга төлөнүүчү эмгек акылар;
- 3) күзөт кызматынын эмгек акысы;
- 4) өндүрүштүк имараттарды жылытууга, электр энергияга, канализацияга, суу, газ тармактарына колдонууга кеткен чыгымдарды төлөө;
- 5) эмгекти коргоонун, техникалык коопсуздук боюнча атайын кийимдерге, дары-дармектерге, эскертүүчү жакнактарды чыгарууга, атайын аппараттарды сатып алууга кеткен чыгымдар;
- 6) жумушчуларды коопсуз жерге иштетүүгө керектелүүчү атайын жабдыктарды сатып алууга жумшалуучу чыгымдар;
- 7) ар кандай чыгымдар;

Автотранспорт ишканаларынын чыгымдары негизинен эл ташуу, жүк ташуу, жүктөө жана жүк түшүрүүчү жумуштары, унаалык-коштоп жүруу кызматтарынын өздүк наркын түзөт. Бул тармактагы аткарылган жумуштардын өздүк наркы- акчалай түрдө көрсөтүлөт.

Унаа тармагынын финансылык абалы, берилген ишканаланын бухгалтердик кызматынын эсеп-кысап иш- кагаздарынын негизинде аныкталат. Аткарылган жумуштардан түшкөн пайда, ташуу, жүктөө, жеткирүү жумуштарына кетирилген чыгымдарды жабуусу шарт.

Мезгил талабына ылайык, унаа тармагын да санариптештирүү негизги милдет болуп саналат. Иш кагаздарын электрондук түргө өткөрүү жумуштун натыйжалуулугуна, убакытты унөмдөөгө чоң шарт түзөт. Айдоочулардын бажы өткөрмөлөрүндө кезек күтүү көйгөйлөрү чечилет. Ошондуктан биздин өлкөдө да автотранспорт ишканаларын заманбап реформалоо зарыл, себеби ички жана эл аралык ташууларды уюштуруу ошону талап кылууда.

Корутунду:

Унаа тармагынын ишин алга жылдырууда, реформалар менен катар, тармактын натыйжалуулугун арттыруу анын кирешелерин сарамжалдуу пайдалануу менен, кетирилген чыгымдарды азайтуудан коз каранды.

Колдонулган адабияттар

1. Экономикадагы маалыматтык технологиялар жана системалар: окуу куралы, В.Н.Ясенев. – М: Юнити- Дана, 2012. – 560 б.
2. Автотранспорт тармагындагы бухгалтердик эсеп: окуу куралы, П.Я. Папковской. 2006г.

УДК 004.89:656

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА

Базарбаев Арзымат Камбаралыевич, студент, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, Кыргызстан, 670200, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: arzymatbazarbaev007@gmail.com

Абдылдаев Чынгыз Сагынбекович старший преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: Chyngyz15@mail.ru

Анотация. Интеллектуальные транспортные средства на данное время используется во многих транспортных средствах и общественных местах.

Ключевые слова: инновация, моделирование, регулирование, безопасность, информативность, интеллектуальность.

INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEM

Bazarbayev Arzimat Kambaralyevich, student, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 670200, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: arzymatbazarbaev007@gmail.com

Abdyldaev Chyngyz Sagynbekovich Teacher Kyrgyz State Technical University I.Razzakova Kyrgyzstan, 720044 Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: Chyngyz15@mail.ru

Annotation. Intelligent vehicles are currently used in many vehicles and public places ...

Key words: innovative, modeling, regulation, safety, information content, intellectuality...

Интеллектуальная транспортная система (ИТС, англ. Intelligent transportation system) — это интеллектуальная система, использующая инновационные разработки в моделировании транспортных систем и регулировании транспортных потоков, предоставляющая конечным потребителям большую информативность и безопасность, а также качественно повышающая уровень взаимодействия участников движения по сравнению с обычными транспортными системами.

ИТС- это системные изменения, направленные на:

а) предоставление различных инновационных услуг для различных видов транспорта;

б) достижение устойчивой мобильности через повышение эффективности, безопасности и экологичности транспорта.

Таким образом, ИТС рассматриваются ключевыми заинтересованными сторонами в качестве «моста», позволяющего устранить существующий в настоящее время разрыв в плане устойчивости между транспортными системами.

Интерес к ИТС появился с приходом проблем дорожных заторов как результат объединения современных технологий моделирования, управления в реальном времени, а также коммуникационных технологий. Дорожные заторы появляются по всему миру как результат увеличивающейся автомобилизации, урбанизации, а также как роста населения, так и увеличивающейся плотности заселения территории. Дорожные заторы уменьшают эффективность дорожно-транспортной инфраструктуры, увеличивая таким образом время пути, расход топлива и уровень загрязнения окружающей среды.

ИТС различаются по применяемым технологиям: от простых систем автомобильной навигации, регулирования светофоров, систем регулирования грузоперевозок, различных систем оповестительных знаков (включая информационные табло), систем распознавания автомобильных номеров и систем регистрации скорости транспортных средств, до систем видеонаблюдения, а также до систем, интегрирующих информационные потоки и потоки обратной связи из большого количества различных источников, например из систем управления парковками, метеослужб, систем разведения мостов и прочих.

Беспроводная связь.

В ИТС могут использоваться различные виды беспроводной связи. Например, может использоваться радиосвязь на большие (ДМВ) и короткие (УКВ) расстояния.

В США используется стандарт DSRC, продвигаемый американской общественной организацией интеллектуального транспорта и департаментом транспорта США.

Вычислительные технологии.

Современные разработки в технологиях встраиваемых систем позволяют использовать операционные системы реального времени, а также более высокоуровневые приложения, дающие возможность применять разработки в области искусственного интеллекта. Рост мощностей процессоров, используемых во встраиваемых системах, а также повышение их совместимости с процессорами в персональных компьютерах, ведёт к расширению возможностей повторного использования кода и переносу более интеллектуальных сервисов с уровня ПК в уровень встраиваемой системы.

Особенности ИТС.

Свойством интеллектуальных систем является возможность выполнения творческих функций, которые традиционно считаются прерогативой человека. Другими словами, интеллектуальная система, в отличие от информационной системы, способна проявлять активность при отсутствии воздействия или прямых указаний человека.

Интеллектуальная система - это техническая или программно-техническая система, способная получать творческие решения задач, принадлежащие конкретной предметной области, знания о которой хранятся в памяти такой системы. Упрощенно структура интеллектуальной системы включает три основных блока - базу знаний, решатель и интеллектуальный интерфейс

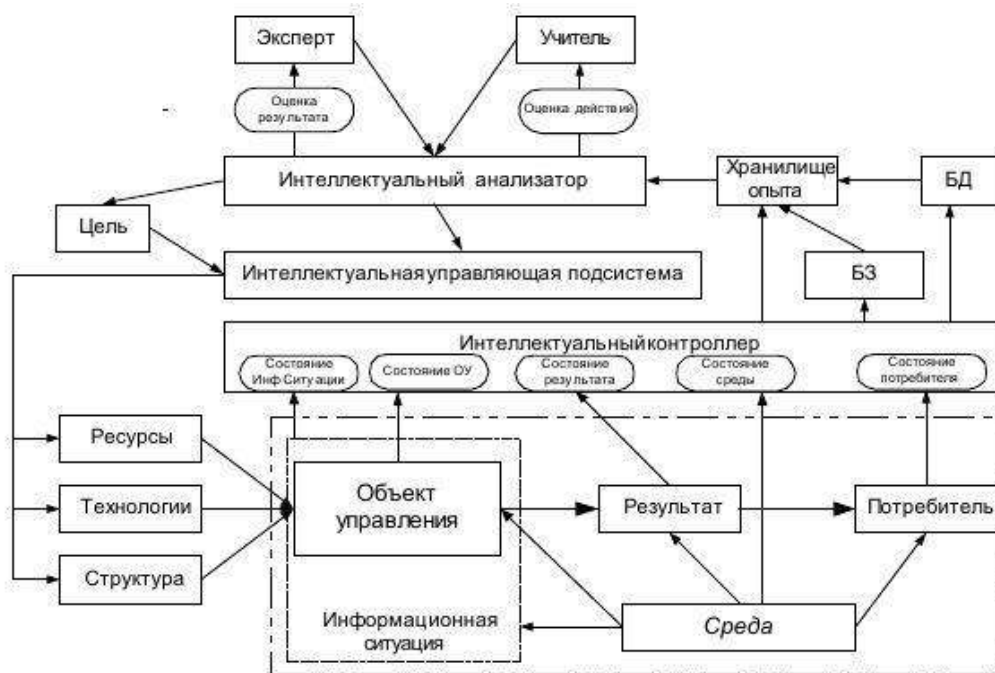


Рис.1. Структурная схема ИТС, ориентированной на управление

Интеллектуальные транспортные системы в Кыргызской Республике.

Определение терминов «ИТС» и «автономных транспортных средств» в законодательстве Кыргызской Республики отсутствуют. В Кыргызской Республике в области интеллектуальных транспортных систем имеются две автоматизированные информационные системы:

1) Автоматизированная информационная система «Электронный транспортный контроль» (далее АИС ЭТК), которая представляет собой централизованную информационную систему, обеспечивающую деятельность Агентства автомобильного, водного транспорта и весогабаритного контроля при Министерстве транспорта и дорог Кыргызской Республики (Агентства автотранспорта). АИС ЭТК обеспечивает совместную работу сотрудников

Агентства автотранспорта и внешних пользователей, осуществляет обмен данными с внешними информационными системами для обеспечения собственных и внешних функций. Система предназначена для:

- повышения эффективности транспортного контроля;
- автоматизации деятельности Агентства автотранспорта по выдаче разрешительных документов на перевозку пассажиров и грузов автомобильным и водным транспортом;
- ведения электронного учета нарушений транспортного законодательства;
- осуществления обмена информацией по результатам транспортного контроля с органами транспортного контроля государств – членов ЕАЭС;
- улучшения оперативности и качества принимаемых управленческих решений сотрудниками Агентства автотранспорта.

Система обеспечивает автоматизацию следующих основных бизнес-процессов Агентства автотранспорта:

ведение единого реестра автоперевозчиков в сфере внутренних и международных грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом;

ведение единого реестра водительского состава и автотранспортных средств в сфере внутренних и международных грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом;

ведение единого реестра лицензий на пассажирские и международные грузовые перевозки автомобильным транспортом; ведение единого реестра бланков-разрешений для регулирования международных грузовых и пассажирских перевозок;

ведение электронной базы данных наложенных административных взысканий; ведение учета выявленных фактов нарушений законодательства Кыргызской Республики.

2. Динамическая система весового и габаритного контроля транспортных средств в движении (далее ДСВК). В настоящем по территории Кыргызской Республики на основных международных коридорах функционирует 5 ДСВК.

Основные задачи ДСВК:

- мониторинг параметров транспортного потока;
- высокоскоростное динамическое взвешивание автомобилей;
- контроль габаритов автомобилей; контроль мгновенной или средней скорости на участке;
- контроль въезда/выезда автомобилей в/из контролируемой зоны;
- контроль нарушений правил дорожного движения. Система измеряет следующие параметры транспортных средств: место и время измерения;
- полоса и направление движения; скорость [км/ч];
- категория ТС;
- количество осей;
- межосевые расстояния [см];
- определение групп осей; нагрузка на ось [кг];
- полный вес [кг];
- классификация ТС;
- достоверность измерения [%];

С целью построения открытого и прозрачного государства, повышения качества жизни граждан, а также улучшения условий для бизнеса в Кыргызской Республике запускается общенациональная программа цифровой трансформации «Таза Коом». «Таза Коом» является ключевым компонентом Стратегии устойчивого развития страны-2040, стратегии, основанной на человеческом капитале и инновациях, в гармонии с окружающей средой. Данный документ признает важность развития информационнокоммуникационных технологий (ИКТ), которые являются неотъемлемой составной частью экономического и социального развития страны, стремящейся стать информационным обществом. В настоящее время в Кыргызской Республике предпринимаются только первые шаги к цифровой трансформации.

Заключение

Благодаря ИТС конечные потребители получают большую информативность и безопасность, а также качественно повышают уровень взаимодействия участником движения по сравнению с обычными транспортными системами. На современном этапе развития роль и место страны в системе межгосударственных отношений, конкурентоспособность экономики и национальная безопасность во многом зависят от уровня инновационного развития страны. Поэтому формирование в Кыргызской Республике инновационной системы, рынка интеллектуальной собственности (далее - ИС) является одним из национальных интересов страны.

Ведущие страны мира перешли к "экономике знаний", в основе которого заложены инновации, новейшие технологии, развитие ИС. За последние годы в развитых странах мира до 70% прироста ВВП создается посредством создания и внедрения новых технологий и наукоемких производств.

Список литературы

- 1) Интеллектуальная транспортная система <http://ru.wikipedia.org>
- 2) Министерство Юстиции Кыргызской Республики <http://cbd.minjust.gov.kg>
- 3) Интеллектуальные транспортные системы как инструмент управления <https://cyberleninka.ru>
- 4) Интеллектуальные транспортные системы в Кыргызской Республике <http://www.eurasiancommission.org/>

УДК 656.072:711.7(575.2-25)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК ПО ГОРОДУ БИШКЕК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Таиров Андрей, магистрант, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, 720044, Кыргызская Республика г.Бишкек. E-mail: tairov.1998.10.03@gmail.com

Бекбоев Алтымыш Рысалиевич, к.т.н., доцент, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова, 720044, Кыргызская Республика г.Бишкек. E-mail: Rysalievich60@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию развития городского пассажирского транспорта в инфраструктуре города Бишкек. Приводятся проблемы и трудности, которые возникают при организации пассажирских перевозок общественным транспортом, в связи с постоянно растущей автомобилизацией населения. Также были представлены направления дальнейшего развития городского пассажирского транспорта.

Ключевые слова: пассажирский транспорт, пассажирских перевозок, транспортная инфраструктура, Программа «Город благоприятных условий».

IMPROVEMENT OF PASSENGER TRANSPORTATION THE SITY BISHKEK USING INFRASTRUCTURAL TECHNOLOGY

Tairov Andrei, magistrate, of Kyrgyz state technical university named after I.Razzakov, 720049, Kyrgyz Republic. E-mail: tairov.1998.10.03@gmail.com

Bekboev Altymysh Rysalievich, Candidate of Technical (Cand. Sci. (Tech.)), assistant professor of Kyrgyz state technical university named after I.Razzakov, 720049, Kyrgyz Republic. E-mail: Rysalievich60@mail.ru

Annotation. This article is devoted to the study of the development of urban passenger transport in the infrastructure of the city of Bishkek. The problems and difficulties that arise in the organization of passenger transportation by public transport, in connection with the ever-growing

motorization of the population, are presented. The directions of further development of urban passenger transport were also presented

Keywords: passenger transport, passenger traffic, transport infrastructure, City of Favorable Conditions Program.

Введение. Город Бишкек является центром автомобильных перевозок, в котором сходятся четырнадцать междугородных автомобильных дорог международного, государственного, регионального и местного значения. 95% перевозок людей и грузов по территории страны осуществляется автомобильным транспортом. Существующая улично-дорожная сеть города формировалась в 1960-1970. гг., когда численность населения составляла 400 тысяч жителей, а уровень автомобилизации – 80 машин на 1 000 жителей. Последние 40 лет, улично-дорожная сеть города не претерпевала какого-либо существенного развития. В настоящее время в Бишкеке зарегистрировано 440 тыс. автомобилей, а транспортная инфраструктура рассчитана на 40 тысяч авто [1]. Уровень автомобилизации доходит до 300 машин на 1 000 жителей [2].

По отчетным данным Мэрии г. Бишкек, объем пассажирских перевозок ежегодно растет, за 2019 год перевезено 26696 тыс пассажиров, что на 2921,7 тыс пассажиров больше, чем за 2018 год (111%) Городской пассажирский транспорт, обеспечивающий ежедневные транспортные потребности населения города Бишкек, является сектором смешанной экономики частных и муниципальных предприятий общественного транспорта. Пассажирские перевозки по городу Бишкек осуществляются муниципальными предприятиями «Бишкекское троллейбусное управление» и «Бишкекское пассажирское автотранспортное предприятие», а также частными перевозчиками (микро автобусные маршруты). Микроавтобусы – доминирующий транспорт в Бишкеке. Сеть микроавтобуса состоит из 120 линий маршрутов, включающих около 3000 ед. микроавтобусов и обслуживается 40 операторами частной формы собственности. Маршрутная сеть охватывает 70% территории города. По данным Управления городского транспорта при Мэрии г. Бишкек 30%-40% от общего числа маршрутных линий, выезжают по маршруту за черту города, так как Чуйские перевозчики не успевают обслуживать все села. Многие линии маршрутов дублируют друг друга. В среднем по сети маршрутный коэффициент составляет 5,1 ед., а на отдельных участках в центре города число маршрутов достигает 39 ед. На маршрутную сеть ежедневно выходит около 2200 микроавтобусов, которые выполняют транспортную работу в 6,35 млн пассажиро-километров в сутки. Это составляет 65% от всей транспортной работы общественного транспорта Бишкека [8].

Согласно данным Агентства автомобильного, водного транспорта и весогабаритного контроля Чуйского территориального управления при Министерстве транспорта и дорог Кыргызской Республики зарегистрировано в общей сложности 180 линий маршрутов, которые обслуживают 1500 микроавтобусов и осуществляют 4751 рейсов ежедневно. Из них 24 меж городские, 126 в пригородные и 30 внутригородские маршрутные линии. Среди них 98 маршрутных линий ежедневно курсируют между г. Бишкек и Чуйской областью. В общей сложности, эти линии обслуживает 1050 микроавтобусов, и осуществляют 2940 рейсов в Бишкек в день. Вместимость микроавтобусов варьируется от 10-18 местных микроавтобусов. По данным государственного предприятия «Кыргыз Автобекети», ежедневно в город Бишкек из Чуйской области по пригородным маршрутам в автовокзал заезжает 1000-1100 человек. Однако, данная цифра не отражает ежедневную миграционную подвижность населения, въезжающего и выезжающего в Бишкек из Чуйской области. Это связано с тем, что люди, едва заехав в столицу, высаживаются в наиболее им удобном месте. В настоящее время городская транспортная инфраструктура не отвечает современным требованиям и не справляется с возросшим транспортным потоком. Генеральный план, не в полной мере отвечает сложившейся текущей ситуации в отношении транспортной инфраструктуры, ввиду превышения уровня автомобилизации - 300 машин на 1 000 жителей и роста числа общего парка автомобилей - более 440 тыс. всех видов транспорта. Вследствие отсутствия единой скоординированной политики городского транспортного обеспечения, такие важные

элементы как количество и качество транспорта, обслуживающего те или иные маршруты определяется не соответствующими органами, а потребностями и реалиями рынка. Частные фирмы перевозчики не мотивированы к переходу к современным автобусам и микроавтобусам и фактически диктуют свои условия предоставления транспортных услуг перевозок пассажиров. Одновременно, отсутствует контроль над частными компаниями по перевозке пассажиров микроавтобусами. Декларируемая на бумаге преемственность и фактическое дублирование по аналогии вновь разрабатываемых программ прежних управленческих и стратегических документов без фактической реализации ранее принятых мер является еще одной проблемой реализации политики. Слабые коммуникации между профильными органами ответственными за реализацию транспортной политики, отсутствие централизованного мониторинга и контроля всех предпринимаемых мер, а также отсутствие конкретных сроков реализации указанных в стратегических документах, указывает на общей неэффективности планирования и управления городской транспортной инфраструктурой. По результатам исследования можно сделать вывод, что каждый орган реализует собственные мероприятия в рамках утвержденного бюджета. Отсутствует единая политика развития городской транспортной инфраструктуры, что подтверждает необходимость централизованной координации ведения политики транспортной инфраструктуры. В свою очередь, частные фирмы перевозчики по-своему видят (не)развитие городского транспортного обеспечения. Каждый четвертый представитель фирм перевозчиков отметил, что не видит перспективы дальнейшего развития маршрут очного бизнеса, в частности по прошествии 5-10 лет. Каждый девятый респондент испытывает страхи, связанные с последующей нерентабельностью или банкротством маршрут очного бизнеса, а также сокращением маршруток на дорогах к тому времени.

Цель работы. Обзор и анализ транспортной инфраструктуры города Бишкек и внести предложение по улучшению транспортного обслуживания пассажиров

Основная часть. Одним из стратегических документов развития транспортной инфраструктуры г. Бишкек является Генеральный план, утвержденный Правительством КР от 21 ноября 2006 года № 805, который охватывает период до 2025г. Документ определяет основные направления структурно-функциональной организации и развития городской территории, застройки, социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, охраны памятников историко-культурного наследия и окружающей среды [6]. По прогнозным данным этого документа, на период до 2025 г. предусматривается стабилизация численности населения Бишкека в пределах 1 200.0 тыс. человек. Численность дневного населения Бишкека в условиях рыночной экономики, с учетом развития деловых и коммерческих, культурных и туристических функций города, ожидается на 2025 г. – 1 500.0 тыс. человек, в том числе временного – 300 тыс. человек. Иначе говоря, общее число туристов, маятниковых и внутренних мигрантов в городе не должно превышать 300 тыс. человек. В частности, документ ориентирован на развитие транспортной инфраструктуры, улично-дорожной сети и организации движения транспорта, а также направлен на формирование взаимоувязанной и эффективной транспортной системы Бишкека, и зоны его влияния. Среди прочих, для развития внутригородского пассажирского транспорта и внешних связей города с пригородами в Генеральном плане определены следующие задачи:

- открытие новых станций для пригородных пассажирских микроавтобусов во всех населенных пунктах, а также создание пересадочных узлов в Бишкеке;
- создание на базе существующей железной дороги пригородной железнодорожной линии на электротяге для движения пригородной пассажирской электрички с конечными пунктами Кара-Балта - Токмок.
- увеличение количества троллейбусов до 350-400 ед.;
- развитие перевозок пассажиров автобусами и замена ими микроавтобусы маршрутов;
- формирование рациональной структуры парка пассажирских автотранспортных предприятий;
- строительство внутригородской железнодорожной линии протяженностью 14 км на

электротяге для движения пассажирской электрички челночного типа (в перспективе введение маршрута аэропорт «Манас» - центр Бишкека);

- строительство линии скоростного внеуличного рельсового вида транспорта (легкого метрополитена). Первая очередь: длина ветки - 8,5 км, количество станций - 7. Вторая очередь: длина ветки - 6,3 км, количество станций - 5. Общая протяженность - 14,8 км.;

- парк легковых автомобилей индивидуального пользования на расчетный срок при уровне автомобилизации 200 авт. на 1 000 жителей, при 1 200.0 тыс. жителей города составит 240 тыс. автомобилей. Общий парк автомобилей – 288 тыс. автомобилей.

Генеральный план уже сейчас не в полной мере отвечает сложившейся ситуации в отношении транспортной инфраструктуры, ввиду резкого увеличения численности населения - более 1 миллиона жителей; уровня автомобилизации - 300 машин на 1 000 жителей и роста числа общего парка автомобилей - более 440 тыс. всех видов транспорта. Вместе с тем, для достижения поставленных целей и решения задач Генерального плана, Бишкекглавархитектура занимается мониторингом и отслеживанием проводимых градостроительных преобразований для обеспечения комплексного регулирования и своевременного корректирования принимаемых решений. На данный момент, ни одна из перечисленных выше задач в Генеральном плане не реализована. Тем не менее, управление отслеживает факторы, влияющие на транспортную инфраструктуру, а реализация задач в Генеральном плане находится на втором этапе, где разрабатываются проектные предложения по 9 транспортным развязкам, с предварительным определением приоритетных узлов в г. Бишкек в целях регулирования и разгрузки транспортных потоков. Другим стратегическим документом, определяющим ориентиры развития г. Бишкек на ближайшие годы, является Программа социально-экономического развития г. Бишкек на 2017-2021гг. «Город благоприятных условий». Программой декларируется преемственность с прежними управленческими и стратегическими документами г. Бишкек, такими как Программа развития г. Бишкек «Обновленная столица» на 2009-2012 гг., Программа социально-экономического развития г. Бишкек на период 2014-2018 гг. «Город открытых возможностей». Однако мероприятия, заложенные в программах, в частности, по направлению оптимизации транспортной инфраструктуры не были реализованы и фактически переносятся из одной программы в следующую. Текущая Программа «Город благоприятных условий» предусматривает следующие меры по снятию нагрузки с дорожной инфраструктуры и решения проблем, отмеченных выше:

- пополнение автобусного парка на 350 новых автобусов, а также постепенное замещение микроавтобусов на маршрутах;

- закупка пятидесяти новых троллейбусов, открытие трех дополнительных троллейбусных маршрутов и ежедневный выпуск на линию до 140 троллейбусов;

- организация на пригородных территориях двух современных автостанций (восток — запад) для стоянок пригородного и иногороднего общественного транспорта;

- внедрение электронной системы безналичной оплаты проезда в столичном общественном транспорте;

- внедрение современной автоматизированной системы платной парковки на 47 муниципальных парковках вдоль городских дорог в рамках проекта ГЧП;

- внедрение автоматизированной системы управления дорожным движением (безопасный город). Из всех перечисленных выше мер, на текущий год Мэрией города осуществлен закуп 52 троллейбусов на кредитные и грантовые средства в размере 7,9 млн. евро, выделенные Евразийским банком реконструкции и развития, также планируется разработка стратегии развития общественного транспорта [3].

В настоящее время, особое внимание Мэрией уделяется внедрению электронной системы безналичной оплаты проезда(Тулпар) в столичном общественном транспорте и автоматизированной системе платной парковки. Планируется, что проект будет реализован на примере микроавтобусов и вторым этапом пройдет электронное билетирование автобусов и троллейбусов [4]. Участники интервью отмечали разное видение вопросов реализации

мероприятий по внедрению электронного билетирования. Часть органов видит поэтапное внедрение в общественном муниципальном транспорте, а затем вторым этапом в микроавтобусах. Другие участники уверены, что внедрение электронного билетирования будет проходить одновременно в разных видах общественного транспорта. Несогласованность в реализации мер в стратегических документах отмечается не только в реализации этой меры политики. По результатам проведенных интервью со всеми представителями муниципальных и государственных органов, реализующих политику развития городской и пригородной транспортной инфраструктуры, можно отметить отсутствие скоординированных действий в ее реализации. Так, на вопрос о сроках организации на пригородных территориях автостанций (восток-запад), участники интервью ссылаются друг на друга, отсутствует инициатива по реализации данной меры. Респонденты отметили, что для строительства автостанций в черте города, которые позволили бы разгрузить центр города от пригородного транспорта, Мэрии необходимо проводить переговоры с Министерством транспорта и дорог КР, а также решить вопросы отвода земельного участка и провести переговоры с территориальными ОМСУ Чуйской области, где планируется строительство. Однако руководство УГТ отмечают, что им отказано в выделении земельных участков под автостанции, резонируя это отсутствием подходящих территорий. Реализация данного вопроса требует участия всех заинтересованных сторон. Необходимо отметить, что государственные органы перекладывают друг на друга вопрос инициирования и координации работ, в результате строительство автостанций откладывается. Следует отметить, что Управлением транспорта и железных дорог МТД КР был разработан проект «Концепции автомобильного транспорта на 2018-2023гг.». В нем заложены пути развития автотранспортной системы, которые предполагают для г. Бишкек создание в Чуйской области двух больших конечных перехватывающих пункта для остановок пригородного транспорта и парковок автомобилей. Однако, документ попал на рассмотрение Правительства КР в период его смены в 2018 г. и остался без рассмотрения. По результатам исследования можно сделать вывод, что каждый орган реализует собственные мероприятия в рамках утвержденного бюджета. Отсутствует единая политика развития городского транспортного обеспечения, что подтверждает необходимость централизованной координации ведения политики транспортной инфраструктуры

Выводы. Для достижения указанной цели предполагается решение следующих задач:

- Подсчеты показателей численности постоянного и дневного населения показывают, что прогнозные данные Генерального плана не соответствуют текущей ситуации. Численность населения к 2025 г. будет значительно превышать пороговое значение в Генеральном плане. Количество постоянного населения имеет тенденцию быстрого роста, вместе с этим, учет численности населения характеризуется неэффективностью института регистрации.

- Численность внутренней миграции остается недостаточно учтенной. По существу, доля межобластных перемещений вдвойне превышает значения статистического комитета, а для г. Бишкек значение превышает в пятикратном размере. Таким образом, примерное число ежегодно прибывающих в Бишкек людей из других областей составляет от 10 000 до 25 000 человек. В дополнение, число дневного населения г. Бишкек составляет до 35 000 человек в будние и 55 000 человек в выходные, не считая тех, кто прибывает на личном авто, через железнодорожные и др. пути въезда в столицу.

- Наряду с этим, городская транспортная инфраструктура не отвечает современным требованиям и не справляется с возросшим транспортным потоком. Сложившаяся ситуация в отношении транспортной инфраструктуры идет в разрыв с Генеральным планом рассчитанным до 2025 г. С одной стороны, это связано с резким увеличением численности населения, уровня автомобилизации и роста числа общего парка автомобилей. С другой стороны, с отсутствием единой скоординированной политики развития и неэффективностью планирования и управления городской транспортной инфраструктурой.

- Мэрии г. Бишкек необходимо внести предложения в систему государственной

статистики Кыргызской Республики в области сбора, анализа и распространения достоверных, полных и актуальных демографических данных, внедрение демографических прогнозов населения и использовать их результаты в процессе макроэкономического прогнозирования и разработки политик развития г. Бишкек.

- Органам местного самоуправления г. Бишкек требуется проводить информационно-разъяснительную работу среди населения о необходимости и процедурах регистрации по месту жительства или по месту пребывания.

- БишкекГлавархитектуре необходимо пересмотреть прогнозные показатели и задачи направленные на развитие городской транспортной инфраструктуры в Генеральном плане городского развития, для его актуализации.

- Мэрии г. Бишкек требуется разработка комплексной стратегии развития общественного транспорта города Бишкек, направленного на сбалансированное и устойчивое развитие, с определением координирующего органа, всех ответственных лиц, четких сроков по ее реализации и индикаторов достижения целей документа.

- При разработке стратегических документов по развитию г. Бишкек и пригородов, необходимо отражать взаимосвязь регулирования/управления процессами транспортной инфраструктуры с прогнозированием изменений численности населения города, включая межобластную и маятниковую миграцию населения из близлежащих сел и пригородов, а также факторов, влияющих на эти изменения.

- Реализация политик развития городской транспортной инфраструктуры требует скоординированных и согласованных действий Мэрии г. Бишкек, БишкекГлавархитектуры, Управления транспорта и железных дорог МТД КР, Городского управления транспорта, ГААВТ, Государственного предприятия «Кыргыз автобекети» и частных фирм перевозчиков, начиная с этапа планирования.

- Мэрии г. Бишкек необходимо переориентировать транспортную политику в сторону формирования качественных параметров транспортного обеспечения города и внедрить новые критерии отбора частных фирм перевозчиков с детальными параметрами качества и количества, типу транспортных средств, расписанием движения, качества обслуживания и обеспечением рентабельности маршрутной сети. В результате небольшие фирмы перевозчики должны объединиться в более крупные организации, повысится качество и конкурентоспособность транспортного обеспечения

Список литературы

Электронные ресурсы:

1. Как решить транспортные проблемы в Бишкеке? <https://rus.azattyk.org/a/26827591.html>
2. Из интервью с сотрудниками Главного управления архитектуры и градостроительства города Бишкек (Бишкекглавархитектура)
3. <https://rus.azattyk.org/a/kyrgyzstan-bishkek-public-transport-issues/29514697.html>
4. <https://ru.sputnik.kg/society/20181029/1041770488/bishkek-mehriya-marshrutki.html>
5. Концепции развития общественного транспорта города Бишкек, проект, 2015– 2019
<http://meria.kg/index.php?lang=kg>

Статья из сборников в журнале:

6. Основные направления градостроительного развития на период до 2025 года. Подготовлен в 2006 г
7. Исследование по совершенствованию городского пассажирского транспорта в г. Бишкек, Кыргызская Республика. 2013 г.
8. Микроавтобусы и транспортная политика г. Бишкек (55стр)_ВШЭ-1-1-2016-Городские исследования и практики
9. Ташбаева К. А. Анализ текущей ситуации и проблемы в системе пассажирского транспорта города Бишкек/ К.А.Ташбаева, Д.А.Осмоналиева.

Книга:

10. Транспортная инфраструктура - Солодкий А.И

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТУРИЗМА И ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Тагаева Эльвира Абдималиковна, преподаватель, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: tagaeva_92@mail.ru

Гизей Константин, студент, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66.

Шаршембиев Жыргалбек Сабырбекович, д.т.н., и.о. профессора, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: jyrgal.krtk@mail.ru

Аннотация. В настоящей научной статье приведены статистический анализ объема туристов за последние 2 года. Определены главные недостатки и нереализованные ресурсы имеющейся придорожной инфраструктуры на международных дорогах Кыргызстана.

Ключевые слова: турист, маршрут, придорожная инфраструктура, сервис, дорожное покрытие.

ANALYSIS OF THE STATUS OF TOURISM AND ROAD INFRASTRUCTURE IN KYRGYZSTAN

Tagaeva Elvira Abdymalikovna, teacher, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: tagaeva_92@mail.ru

Gizei Konstantin, student, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch.Aitmatova Ave.

Sharshembiev Zhyrgalbek Sabyrbekovich, Doctor of Technical Sciences, Acting professors, KSTU named after I. Razzakova, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, 66 Ch.Aitmatova Ave., e-mail: jyrgal.krtk@mail.ru

Annotation. This scientific article provides a statistical analysis of the volume of tourists over the past 2 years. The main shortcomings and unrealized resources of the existing roadside infrastructure on the international roads of Kyrgyzstan have been identified.

Key words: tourist, route, roadside infrastructure, service, road surface.

Туризм является одной из приоритетных направлений экономики для нашей страны. В условиях развивающейся глобализации мировая туристическая индустрия открывает перед Кыргызстаном несомненно большие перспективы и огромный потенциал в развитии туризма.

Туристическая индустрия в Кыргызстане растет довольно быстро и становится одной из приоритетных отраслей экономики в стране. У республики имеется хороший туристический потенциал и большие возможности для развития внутреннего и международного туризма. Зарубежные эксперты так характеризуют Кыргызстан: «В мире немного таких стран как Кыргызстан, где бы причудливым образом сочетались удивительные природные и культурные черты. Горные районы Кыргызстана представляют собой увлекательные пейзажи, которые можно увидеть далеко не везде».

Как отмечается по официальным данным национального статистического комитета, 49% туристов составляют жители Казахстана, России - 35%, Узбекистана - 12%. Доля граждан из стран дальнего зарубежья составила около 4%. Мы считаем, что долю граждан из дальнего зарубежья нужно и можно увеличить хорошим маркетингом более дешевых услуг в сравнении с Юго- Восточной Азией. Учитывая то, что даже отдыхающие россияне удивляются низким ценам наших курортов. К примеру, недавно Международное агентство

Bloomberg составило рейтинг особо интересных мест, которые туристам следует посетить в 2020 году и в списке значится Кыргызстан.



Рис. 1 - Данные по количеству туристов в Кыргызской Республике

Основным сдерживающим, либо способствующим фактором развития отрасли является **дорожная (придорожная) инфраструктура и сервис**. К дорожной (придорожной) инфраструктуре относится все, что обеспечивает в дороге поддержание рабочего технического состояния автотранспортных средств и обеспечение комфортных условий отдыха для водителей и их пассажиров.

Для большинства регионов Кыргызстана дорожные инфраструктурные проблемы становятся основной причиной снижения конкурентных преимуществ Кыргызской Республики в области туризма по сравнению с другими зарубежными странами.

Дороги многих популярных туристских зон Кыргызской Республики в основном не благоустроены, всемирный экономический форум совместно с сетью партнерских организаций провел исследование о конкурентоспособности стран мира. В составленном докладе «Индекс глобальной конкурентоспособности» за 2016-2017 годы представлен рейтинг качества дорожной инфраструктуры разных государств. Кыргызстан занял в нем 131-е место, тогда как общая протяженность автомобильных дорог страны насчитывает всего лишь 34 000 километров.



Рис. 2- Состояние автодорог КР

Однако, несмотря на все усилия по реабилитации, состояние международных трасс КР не отвечают техническим требованиям. Например, автодорога Бишкек – Ош сегодня из-за нехватки финансирования на содержание магистрали дорожное покрытие под действием

климатических и физических воздействий стало непригодным и даже опасным для движения транспорта.



Рис. 3– Участок автодороги Бишкек-Ош 450км)

В 2019 году при поддержке Японского агентства международного сотрудничества JICA был проведён семинар на тему "Объекты придорожного сервиса", по нашему мнению, это отличный вариант необычного инвестирования в Кыргызстан, а именно знаний достигнутых в таких областях у развитых стран. Необходимо модернизировать и развивать транспортную инфраструктуру для удовлетворения потребностей туристов в разнообразных услугах, различных видах туризма, в лыжном спорте, альпинизме, организации пеших и конных туров.



Рис. 4 - Типовой вид придорожной инфраструктуры

По нашему мнению, основным недостатком придорожной инфраструктуры в Кыргызской Республике на данный момент является отсутствие множества видов сервиса, если есть, то в ненадлежащем уровне и качестве.

Конкретно говоря, не хватает такой инфраструктуры как:

- Станции технического обслуживания автомобилей;
- Пункты общественного питания для водителей и пассажиров;
- Придорожные гостиницы и мотели;
- Площадки — для непродолжительного отдыха, к примеру, для ночлега, проверки состояния автомобиля, ремонта неисправностей;
- Пункты медицинского обслуживания водителей и пассажиров;
- Предприятия торговли – продажа предметов личной гигиены, принадлежностей для туристов, памятных сувениров, фасованных продуктов и т.п.
- Душевые и туалеты;



Рис 5- Нынешнее состояние придорожной инфраструктуры в Кыргызстане

Следует отметить, что в последние годы зачастую выпускаются новости о нападении на иностранных гостей страны. В связи с этим следует внести экономическую ответственность туроператоров и турагентств в целях защиты прав туристов. Организовать учебные программы для населения “о важности туризма”.

Можно отметить, что еще одним главным недостатком при туристических перевозках в нашей стране является неудовлетворительное состояние подвижного состава. Требуется обновление средств транспорта, улучшение его комфортности. Сейчас очень мало фирм предоставляет действительно комфортабельный уровень перевозок пассажиров и туристов.



Рис.6 - Система Трейд-ин

В целях обновления подвижного состава автомобильного транспорта осуществляющие туристические перевозки внутри нашей страны предлагаем государству или крупным предпринимателям и бизнесменам ввести систему “Трейд ин”, суть этой данной системы заключается в том, что любой перевозчик может сдать свой устаревший транспорт и доплатив определенную сумму может получать более обновленный, а морально и материально устаревшие микроавтобусы рекомендуем использовать в перевозках местного значения.

В заключении можно отметить, что Кыргызстан является неотъемлемой частью Великого Шелкового Пути и расположен на перекрестке исторических дорог Азии и Европы. Если наше государство в лице Министерства транспорта, архитектуры, строительства и коммуникаций, Государственного агентства туризма при Министерства культуры, информации, спорта и молодежной политики, а также предприниматели и бизнесмены в области оказания автотранспортных услуг приложат совместные усилия в этом направлении, то мы глубоко надеемся на перспективное туристическое будущее нашей маленькой, чистой, горной страны - Кыргызстана.

Список литературы

1. Официальный сайт НСК КР www.stat.kg.
2. Гудков В.А., Миротин Л.Б. Пассажирские автомобильные перевозки. М.: Горячая линия-Телеком, 2006. — 448 с.
3. Ларин О.Н. Пассажирские перевозки. Учебное пособие. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. — 121 с.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОБАЛЛОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА БИШКЕК

Медербеков Жаныбек Жылдызбекович, магистр группы ЭТМм-1-19, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66. Тел: 996 557 566 067, e-mail: jmederbekov97@mail.ru

Давляттов Улукбек Рыскулович, д.т.н., профессор, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, Тел: 996 771 604 006, e-mail: uluk-2000@mail.ru

Мамцев Александр Николаевич, преподаватель каф. «АТ» КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, Тел: 996 558 988 788, e-mail: alexander_m94@mail.ru

Аннотация. В данной статье проведен анализ эффективности и применения газобаллонного оборудования на транспорте в условиях города Бишкек. Исходя из последних показателей загазованности города, основной акцент был выполнен на повышении экологической безопасности путем применения газобаллонного оборудования на транспорте. Было выполнено экологическое экспериментальное исследование по сравнению показателей работы двигателя внутреннего сгорания на жидком и газообразном топливе.

Ключевые слова: Транспорт, автотранспортные средства, автомобили, топливо, газобаллонное оборудование, экология, эксперимент, исследование, развитие, оборудование, датчик, замер, двигатель внутреннего сгорания (ДВС).

ANALYSIS OF EFFICIENCY AND APPLICATION OF GAS BALLOON EQUIPMENT ON TRANSPORT IN THE CONDITIONS OF BISHKEK

Mederbekov Zhanybek Zhyldyzbekovich, Magister ETVm-1-19 group, KSTU. I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044 Bishkek, Ch. Aitmatov 66 Ave. Tel: 996 557 566 067, e-mail: jmederbekov97@mail.ru

Davlyatov Ulukbek Ryskulovich, Doctor of Technical Science, professor, KSTU. I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044 Bishkek, Ch. Aitmatov 66 Ave, Tel: 996 771 604 006, e-mail: uluk-2000@mail.ru

Mamtsev Alexander Nikolaevich, teacher of the department "AT" KSTU. I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044 Bishkek, Ch. Aitmatov 66 Ave, Tel: 996 558 988 788, e-mail: alexander_m94@mail.ru

Annotation. This article analyzes the efficiency and application of gas equipment in transport in the conditions of the city of Bishkek. Based on the latest indicators of gas pollution in the city, the main emphasis was placed on improving environmental safety through the use of gas equipment in transport. Where an environmental pilot study was carried out comparing the performance of an internal combustion engine running on liquid and gaseous fuels.

Key words: Transport, motor vehicles, automobiles, fuel, gas equipment, ecology, experiment, research, development, equipment, sensors, metering, internal combustion engine (ICE).

В городе Бишкек по данным Государственной регистрационной службы, за последние 5 лет количество зарегистрированных автомобилей выросло с 240 тыс. до 420 тыс. [3]. Это говорить о том, что и выброс вредных веществ в окружающую среду увеличивается. Основным фактором уменьшения выброса вредных веществ двигателей внутреннего сгорания является переход от жидкого топлива в газовое, то есть применение двух топливных систем питания. В ходе анализа было выявлено, что автомобили с газобаллонным оборудованием являются экологически чистым по сравнению с автомобилями на жидком топливе. Поэтому наши автомобилисты, пусть даже не массово, но переходят на двойную топливную систему питания (газ-бензин), если сравнить по уровню использования двойной

топливной системы питания автомобилей, то наша республика находится на 38-м месте, Узбекистан на 10-м, Россия – на 19-м, а Казахстан – на 52-м месте [4].

Автомобиль считается самым эффективным и удобным средством передвижения, но токсичный газ, который выделяет двигатель внутреннего сгорания является актуальной проблемой с точки зрения экологии. Многие автомобили были оснащены двигателем внутреннего сгорания, работающим на бензиновом и дизельном топливе. При использовании автомобилей на жидком топливе (бензин, дизель) в обязательном порядке нужно устанавливать катализатор, проводить техническое обслуживание не только системы выхлопа, но и автомобиль в целом. При выполнении анализа было выявлено что, в городе Бишкек большое количество автомобилей не оснащены катализатором или катализаторы были удалены в ходе эксплуатации автомобиля. Известно, что в городе существуют частные предприниматели, которые введут деятельность по покупке катализаторов с автомобилями, за предложенную сумму некоторые водители добровольно продают данный элемент системы выхлопа, не задумываясь о дальнейших негативных последствиях в экологии нашего города. Был проведен анализ методов решения данной проблемы, в качестве одного из методов повышения экологической безопасности является установка газобаллонного оборудования (ГБО) на автомобиль с бензиновым и дизельным двигателем внутреннего сгорания. Так как газ имеет меньшую концентрацию выброса окись углерода и углеводорода, результаты замера приведены в таблице 1.

В качестве эксперимента использовали автомобиль Toyota Land Cruiser Prado 120 2005 г.в., двухкомпонентный газоанализатор модели «Автотест-01.04» с каналом измерения дымности предназначен для измерения токсичности карбюраторных двигателей и дымности дизельных двигателей. «Автотест-01.04» снабжен портом RS-232, детектор утечки газа с ЖК-дисплеем модели «Mestek CGO-2».



Рисунок 1. – Установка зонда для замера отработавших газов.



Рисунок 2. – Проверка на утечку газа детектором «Mestek CGO-2».

Таблица 1. - Результаты замера отработавших газов.



CO – 0,26%
CH – 30 ppm
при использовании бензинового топлива



CO – 0,15%
CH – 20 ppm
при использовании сжиженного пропан-бутан газа

Эксперимент проходил следующим образом, был выполнен прогрев двигателя внутреннего сгорания до рабочей температуры 90С°, после чего были проведены три замера отработавших газов на холостом ходу 900 об/мин, под нагрузкой 5000 об/мин и снова на холостом ходу 1000 об/мин при работе двигателя на сжиженном газе (пропан-бутан), аналогичная последовательность проводилась и при работе двигателя на бензиновом топливе. Для устранения погрешностей прибора при замере оборотов коленчатого вала проводилась механическая регулировка оборотов. Установив газобаллонное оборудование на автомобиль, мы не только снизим выбросы токсичных газов, также уменьшим расходы на покупку топлива. Среднесуточный пробег автомобиля в городе Бишкек составляет 30 км., при этом расход топлива составляет в среднем 12 литров, стоимость бензина марки Аи-92 колеблется от 34 до 40 сом за литр, стоимость газа за литр составляет 24 сома. Исходя из этих данных, был произведен годовой экономический расчет.

$$\frac{35.60 * 24.20}{30} + 12 = 41 * 365 = 14965 \text{ сом}$$

Все автолюбители негативно отзываются о двойной топливной системе питания в связи с тем, что газобаллонное оборудование не надежно и взрывается. Эти негативные отзывы являются следствием халатности при установке оборудования и неправильной эксплуатации автомобиля. В городе много не сертифицированных сервисных станций, что и приводит к последующим неисправностям ГБО. Нужно устанавливать ГБО в сертифицированных станциях с качественным оборудованием в целях безопасности. После установки ГБО на автомобиль, каждые 10-15 тыс. км. необходимо проходить техническое обслуживание.

В городе Бишкек существуют более 23 станций технического обслуживания автомобилей с ГБО. Расположение данных станций указаны на карте в рисунке 3:

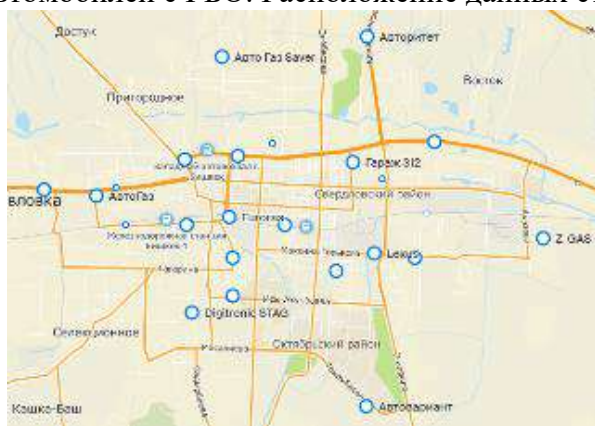


Рисунок 3. - Расположение станций технического обслуживания ГБО г. Бишкек.

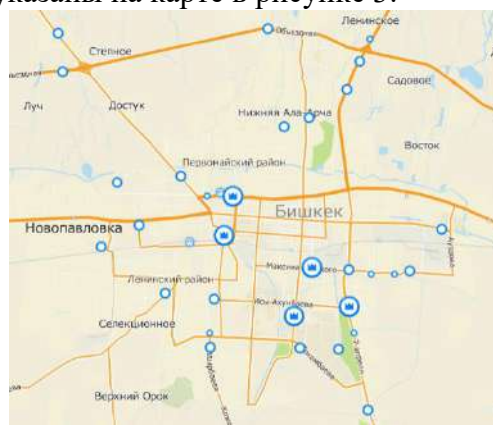


Рисунок 4. - Расположение газозаправочных станций г. Бишкек.

По сравнению с данными 2015-го года в настоящее время количество заправочных станций для двигателей с установленным ГБО выросло в три раза, что существенно упростило заправку автомобилей с двойной топливной системой питания. Расположение газозаправочных станций на карте города Бишкек указано на рисунке 4.

В ходе проведенного анализа была доказана эффективность применения газобаллонного оборудования и снижение выбросов отработавших газов в окружающую среду.

Библиографический список

1. Ананьин А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст]. – А.Д. Ананьин - Москва: Издательский центр Академия, 2008 - 432 с.
2. Давлятов У.Р., Дресвянников С.Ю., Мамцев А.Н. Обследование существующих дорожно-транспортной ситуации в г. Бишкек и разработка алгоритма «процедуры» экспериментального исследования экологических характеристик автомобилей и

- транспортных потоков. [Текст]. – Известия КГТУ им. И.Раззакова, Издательский центр «Техник» №2 (50), Часть 1, – Б.: 2019. стр. 38-47
3. Сайт Государственной регистрационной службы при Министерстве юстиций Кыргызской Республики [Электронный ресурс]. – Б.: 2020. – Режим доступа: <https://grs.gov.kg/>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Сайт Информационного агентства «Sputnik» [Электронный ресурс]. – Б.: 2020. – Режим доступа: https://sputnik.kg/ig/long/gbo/index_ru.html, Плюсы и минусы газа в сравнении с бензином – Загл. с экрана.

УДК 629.113.003.67

АНАЛИЗ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЕЙ

Алсеитов Мирлан Тилегенович, к.т.н., доцент, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: alseitov80@mail.ru

Пономарёв Данил Евгеньевич, магистрант, КГТУ им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр.Ч.Айтматова 66, e-mail: danilponomaryov17@gmail.com

Аннотация. В данной статье приведены исследования в области повышения работоспособности турбонагнетателей. рассмотрены основные проблемы работоспособности турбонагнетателей. Описаны наиболее распространённые виды отказов и причины возникновения этих отказов. Приведены способы повышения работоспособности. Проведён анализ основных направлений развития турбонагнетателей.

Ключевые слова: Работоспособность турбонагнетателей, типы отказов турбонагнетателей, направления развития турбонагнетателей.

ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF TURBOCHARGERS

Alseitov Mirlan Tilegenovich, Ph.D., Associate Professor, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: alseitov80@mail.ru

Ponomarev Danil Evgenievich, master student, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: danilponomaryov17@gmail.com

Annotation. This article presents research in the field of improving the performance of turbochargers. the main problems of the turbocharger performance are considered. The most common types of failures and the causes of these failures are described. Methods for improving performance are given. The analysis of the main directions of development of turbochargers is carried out.

Keywords: Performance of turbochargers, types of turbochargers failures, directions of development of turbochargers.

Введение. На данный момент, уже сложно представить себе современный дизельный двигатель без системы турбонаддува. Да и среди бензиновых автомобилей турбонаддув, всё больше становится обыденностью. Оно и понятно, ведь данная система позволяет существенно повысить мощность и крутящий момент двигателя без внесения существенных изменений в конструкцию двигателя. К тому же требования по количеству вредных выбросов в атмосферу, с каждым годом становятся всё жёстче. И разработать турбированный двигатель соответствующий этим требованиям проще, так как КПД у современных турбированных двигателей выше. К тому же данная система совсем не новая, первая работающая система турбонаддува была создана, в далёком 1905 году. И широко применялась в военной поршневой авиации и автоспорте. Однако широкого

распространения на пассажирском и грузовом транспорте эта система долгое время не имела. Как раз из-за недостаточной надёжности своего основного компонента- турбонагнетателя[1].

Актуальность темы. Несмотря на все преимущество данной системы, основной компонент системы турбонагнетатель, является дополнительным агрегатом, отказ которого может приводить, к потере работоспособности автомобиля, или даже к выходу из строя других систем автомобиля. А доля отказов турбонагнетателей в свою очередь, довольно высока. К примеру, на долю турбокомпрессоров (ТКР) приходится более 25 % отказов, и они являются одними из самых ненадежных узлов дизелей КАМАЗ 740.11-2[2].

Исследования в данной области представлены в работах многих российских исследователей. И на данный момент работоспособность турбонагнетателей существенно улучшилась, но всё же, турбонагнетатель является слабым звеном, в системе турбированного двигателя[2,3,4,5].

В приведённых выше исследованиях рассмотрены, основные способы решения основной проблемы турбонагнетателей, использующих втулочные подшипники скольжения вала турбокомпрессора[4].

Рассмотрим основные виды отказов, системы турбонаддува:

- Течь масла из подшипников вала турбокомпрессора, через уплотнения во впускной тракт. Данная неисправность приводит к расходу масла двигателем. Также может приводить к неисправностям датчиков, находящихся во впускном коллекторе двигателя. Но на дизельных двигателях, данная неисправность может приводить к ещё более серьёзным отказам. Дизельный двигатель при достаточно большой течи масла во впускной тракт из турбокомпрессора, может перейти, в нештатный режим работы с неуправляемым повышением рабочих оборотов, так называемый «разнос», который приводит к разрушению двигателя.
- Отказ системы управления турбонагнетателем. Заклинивание перепускного клапана, в открытом положении. Это в свою очередь приводит, к прекращению наддува. Что в свою очередь приводит к потере мощности и значительном увеличении расхода топлива. Для легковых автомобилей эта не столь важная проблема. А вот гружённый грузовик, данный отказ может полностью обездвижить.
- Разрушения крыльчатки холодной части турбонагнетателя. Данный отказ может приводить к выходу из строя двигателя, из-за попадания частей крыльчатки в цилиндры, что в свою очередь приводит к повреждению поршней, головки блока цилиндров, и блока цилиндров.
- Износ подшипников вала турбокомпрессора. Этот вид отказа обычно, не приводит к возникновению других отказов. Но данный вид отказа, является наиболее распространённым, в турбонагнетателях с подшипниками скольжения. И именно эта проблема в работоспособности, долгие годы оставалась ключевой, что существенно затормаживало распространение двигателей с турбонаддувом.

Последний из вышеописанных отказов наиболее распространён. На этот элемент турбонагнетателей, подобного типа приходится 80% всех отказов, связанных с системой турбонаддува. Главная проблема такого типа подшипников, заключается в необходимости, для их нормальной работы, постоянной подачи масла под давлением. Вал турбокомпрессора, в свою очередь, имеет очень высокую частоту вращения вала, турбинного и компрессорного колёс, порядка 100000 об\мин. В связи с чем все эти компоненты турбокомпрессора имеют высокую инерцию. И при остановки двигателя, прекращает свою работу и масляный насос, давление масла быстро снизится до нуля, при этом нарушается штатная работа втулочных подшипников скольжения. а вращающиеся части турбонагнетателя продолжают вращаться с высокими оборотами[3].

Существует несколько способов борьбы с этим явлением:

- Применение тормозного устройства. Это устройство представляет собой дроссельную заслонку. Которая устанавливается во впускной тракт дизельного двигателя. И при остановке двигателя, она перекрывает его перекрывает, создавая препятствие

турбокомпрессору и тем самым ускоряет его остановку.

- Применение гидроаккумулятора в системе смазки. Гидроаккумулятор, как следует из названия аккумулирует моторное масло. Затем при остановке двигателя, в турбонагнетатель продолжает поступать масло, из гидроаккумулятора, вплоть до полной остановки последнего.
- Замена картриджа турбонагнетателя. В последнее время всё больше, набирают популярность, турбонагнетатели на шариковых подшипниках вала. Они значительно надёжней, втулочных подшипников, и не имеют свойственных последним недостатков. Однако на автомобилях старше десяти лет, они не встречаются. Но можно заменить картридж турбонагнетателя на более современный с другим типом подшипников. При этом протачивается корпус турбины, под новый картридж. А на масляную магистраль, устанавливается рестриктор, так как к подшипникам качения, необходимо подавать меньший объём масла.

Основные проблемы работоспособности турбонагнетателей. Высокий скоростной режим работы турбокомпрессоров значительно ужесточает условия работы, как самого ротора, так и контактирующих с ним деталей. Рабочие колеса турбокомпрессоров подвергаются действию центробежных сил и пульсирующего давления газов. Под действием переменных усилий возникают вибрации диска и лопаток. В наиболее тяжелых условиях работает колесо турбины, испытывающее действие высоких нестабильных температур и скачков давления. Температура газов перед турбиной при длительной работе достигает 700 С, температура корпусных деталей достигает 107...147 С со стороны компрессора и 670...720 С со стороны турбины[2].

Многие автопроизводители и производители турбонагнетателей, постоянно работают над повышением надёжности и работоспособности турбонагнетателей. И работоспособность современных турбокомпрессоров уже, достаточно высока.

Способы повышения работоспособности турбонагнетателей.

- Применение керамических шарикоподшипников на валу турбокомпрессора. Такие подшипники, имеют гораздо больший ресурс в условиях работы турбонагнетателя. Так как одной из основных причин износа, подшипников скольжения в ранних моделях турбонагнетателей, было низкое давление масла при холодном пуске двигателя и плохая смазка при несвоевременной замене мала или при использовании некачественного масла. В свою очередь для подшипников качения, перебои с подачей масла не столь критичны. И не приводят, к пагубным последствиям. К тому же у данного типа подшипников, есть ещё один плюс, они имеют меньшие потери мощности в подшипниках. И это позволяет турбонагнетателю эффективно работать, в более широком диапазоне[2].
- Применение жидкостного охлаждения корпуса турбонагнетателя. Что позволяет улучшить температурный режим работы, и минимизировать проблему спекания масла в канала турбонагнетателя, после остановки двигателя.
- Применение турбинного колеса с изменяемой геометрией лопастей. На рисунке ниже представлена турбина с изменяемой геометрией турбинного колеса.

Также помимо вышеописанных общих проблем, существуют ещё и проблемы, характерные именно для нашей страны. Ввиду того, что современные турбированные двигатели, имеют довольно высокую степень сжатия, и вдобавок ещё и работают с большим давлением наддува. Требование к топливу у таких двигателей очень высоки. К тому же для обеспечения бездетонационной работы, практически все такие двигатели имеют систему с непосредственным впрыском топлива. А эта система также, очень требовательна к качеству топлива. Ну а с качеством топлива в нашей стране ситуация неоднозначная.

Ещё одним немаловажным фактором, непосредственно влияющим является термонагруженность турбонагнетателя и двигателя в целом. На большинстве современных V- образных турбированных двигателях, турбонагнетатели располагают в развале блока цилиндров, для решения компоновочных проблем, что в свою очередь ещё более повышает

термонагруженность. Излишний нагрев, крайне негативно сказывается на надёжности и работоспособности турбонагнетателя. В первую очередь повышенные температуры, оказывают негативные воздействия, на эластичные резиновые уплотнения на валу турбокомпрессора. Из-за длительной работы в условиях высоких температур, эти уплотнения быстро теряют свою эластичность. И масло начинает поступать во впускной тракт, со всеми вытекающими последствиями.

Ещё одна существенная проблема, связанная с работой в условиях высоких температурах, это перегрев масла. Что соответственно ведёт к ухудшению свойств этого самого масла. Помимо этого, масло в каналах турбонагнетателя спекается, образуя нагар, который в свою очередь может препятствовать подачи свежего масла в турбонагнетатель. И конечно же помимо этого, высокая температура также негативно влияет и на металл. В результате излишнего нагрева, деформируются корпуса турбокомпрессора. Снижается прочность турбинных колёс. А также уменьшается ресурс подшипников вала.

Способов борьбы с этим неприятным явлением, немного. Рассмотрим два основных из них:

- Впрыск воды или смеси воды и метанола или этанола во впускной тракт двигателя. Суть данного метода, заключается в том, что вода при испарении поглощает большое количество тепла. Данная система состоит из: резервуара для воды, насоса, шлангов для подачи воды и форсунка установленная во впускной тракт. Мелкие капельки воды, смешиваясь с топливо-воздушной смесью, испаряясь поглощают тепло и тем самым снижают температуру как в камере сгорания, повышая при этом детонационную стойкость двигателя, также снижается температура и в выпускном коллекторе, снижая тем самым термонагруженность турбонагнетателя. Но у этого метода есть и недостатки это: необходимость периодически заливать в бак системы воду, производить чистку системы. Это всё затрудняет применение данной системы в широком масштабе.
- Второй вариант решения данной проблемы. Это применение более высокооктанового топлива с более низкой температурой горения. Так например в США и Австралии всё больше набирает популярность топливо E85, состоящее на 85% из этанола, и на 15% из бензина. Применение такого топлива, помимо улучшения показателей работоспособности, снижает объёмы вредных выбросов. К тому же в этих странах, это топливо вдвое дешевле бензина.

В итоге можно сказать, за последние годы, показатели работоспособности турбонагнетателей существенно улучшились. Крайне актуальная ранее проблема с износом подшипников вала, в современных турбонагнетателях практически полностью решена. Однако проблема с термонагруженностью, пока ещё требует решений.

Список литературы

1. «Турбонаддув» . – Режим доступа:
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B4%D1%83%D0%B2> (дата обращения 09.02.2021), свободный. – Загл. с экрана. – яз. рус.
2. Гаффаров Айрат Гаптельхакович. Восстановление турбокомпрессоров автомобильных дизелей применением усовершенствованного ремонтного комплекта подшипникового узла. ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет С. 3
3. Г.Г. Гаффаров, Р.Ф. Калимуллин, С.Ю. Коваленко, А.Т. Кулаков Повышение надёжности турбокомпрессоров автотракторных двигателей улучшением смазывания подшипникового узла Оренбургский государственный университет, г. Оренбург. Казанский федеральный университет, г. Казань
4. Курбаков И. И. Совершенствование методов и средств диагностирования турбокомпрессоров двигателей мобильной сельскохозяйственной техники. ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва

5. Бурцев А. Ю. Повышение работоспособности турбокомпрессора двс применением автономного смазочно-тормозного устройства на мобильных энергетических средствах, эксплуатирующихся в сельском хозяйстве. Южно-Уральский государственный аграрный университет.
6. «Шариковые VS Втулочные - турбины (Плюсы и минусы сходства и различия)» . – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5ab52a3a168a91d3c6e8baa8/sharikovye-vs-vtulochnye-turbiny-pliusy-i-minusy-shodstva-i-razlichiiia> (дата обращения 09.02.2021), свободный. – Загл. с экрана. – яз. рус.

УДК 629.423.1.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ

Чечин Данил Леонидович студент государственного технического университета им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: chechindanil9900@gmail.com

Абдылдаев Чынгыз Сагынбекович старший преподаватель, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: Chyngyz15@mail.ru

Аннотация. Для современного крупного города характерны проблемы с обеспечением высокого уровня организации дорожного движения, которые в самой большой мере проявляются в его центральной части. Уже при нынешнем уровне автомобилизации существуют весьма серьезные проблемы с проездом через центральные улицы и с местами для парковки автомобилей на них. Эти проблемы коснулись не только индивидуального транспорта, они непосредственно отразились на работе маршрутных транспортных средств снижая скорость движения в часы пик до 8–10 км/ч. Выбросы вредных веществ при этом достигают критических значений, а источником является двигателю внутреннего сгорания.

Ключевые слова: автомобиль, двигатель, развитие, проблемы, экологичность.

PROSPECTIVE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF CARS ENGINES.

Chechin Danil Leonidovich Kyrgyz State Technical University I.Razzakova Kyrgyzstan, 720044 Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: chechindanil9900@gmail.com

Abdyldaev Chyngyz Sagynbekovich Teacher Kyrgyz State Technical University I.Razzakova Kyrgyzstan, 720044 Bishkek, 66 Aitmatova Ave., e-mail: Chyngyz15@mail.ru

Abstract. A model large city is characterized by problems with ensuring a high level of traffic management, which are manifested to the greatest extent in its central part. Already at the current level of motorization, there are very serious problems with the passage through the central streets and with places for parking cars on them. These problems affected not only individual transport they directly affected the operation of route vehicles, reducing the speed of movement during peak hours to 8-10 km / h. At the same time, emissions of harmful substances reach critical values, and the source is the internal combustion engine.

Key words: car, engine, development, problems, environmental friendliness.

Двигатели внутреннего сгорания (ДВС), как известно, являются одним из основных источников загрязнения окружающей среды. Ожидается в ближайшие годы, объем вредных выбросов может существенно возрасти. С учетом этого проблема уменьшения токсичности выхлопных газов становится чрезвычайно актуальной. Одним из направлений борьбы с негативным экологическим воздействием ДВС на окружающую среду являются их новые конструктивные и схемные решения. Перспективным направлением может быть роторный двигатель, в котором энергия сгорающих газов преобразуется в механическую с помощью ротора, совершающего вращательное движение относительно корпуса.

Так, конструкция роторного двигателя, позволяет уменьшить расход топлива и массы выбросов вредных веществ с отработавшими газами путем стабилизации изохорного характера процесса горения как наиболее предпочтительного с точки зрения желаемых химических реакций. Позволяет осуществлять только рабочие ходы, а всасывание воздуха и его сжатие производятся отдельным компрессором. Предлагаемая схема обещает существенное повышение экономичности двигателя и его экологической безопасности.

Таким образом, можно сделать следующие выводы; предлагаемый двигатель при большом крутящем моменте сжигает топливо более полно, и это делает его более эффективным и чистым. Вредные выхлопы диоксида азота, например, оцениваются в сотни раз меньше, чем у поршневого двигателя. Одним из самых значительных преимуществ данной конструкции является отсутствие вибрации. Повышаются динамические характеристики и коэффициент приспособляемости двигателя к крутящему моменту. Может использоваться жидкое и газообразное топливо. Компактный дизайн двигателя уменьшают размеры и вес. А малое количество деталей может снизить затраты на техническое обслуживание и повысить надежность. [3]

Дизельные двигатели получили широкое распространение. Дизельные двигатели подразделяют на высокооборотные, среднеоборотные и малооборотные. Для каждого типа предназначено свое горючее. В настоящее время во всем мире ставится вопрос: по какому пути пойдет дальнейшее развитие дизеля под давлением ужесточающегося с каждым годом законодательства по токсичности транспортных средств. Может быть, в сегменте легковых автомобилей дизели исчезнут совсем, как прогнозируют некоторые эксперты. Ведь и бензиновые двигатели не стоят на месте и догоняют своего дизельного конкурента по расходу топлива. А в будущем дизельные моторы будут еще дороже бензиновых: стоимость и без того уже более дорогого дизеля будет возрастать из-за сложных систем очистки отработавших газов. Для легковых автомобилей доведенный бензиновый мотор с непосредственным впрыском топлива и турбокомпрессором, несомненно, может стать альтернативой дизелю. Для грузовых автомобилей и промышленности это менее вероятно.

Преимущества и недостатки дизеля. Сегодня дизельные двигатели имеют КПД до 40-45%, крупные двигатели более 50%. Из-за своих особенностей, дизель не имеет жестких требований к топливу, это позволяет использовать тяжелые масла. Чем тяжелее топливо, тем выше эффективность двигателя и его теплотворность. Дизель не может развивать высокие обороты — топливо не успеет догореть в цилиндрах, и для возгорания требуется время. Здесь используются дорогие механические детали, что делает двигатель более тяжелым. По мере впрыска топлива происходит его сгорание. При низких оборотах, двигатель дает высокий вращающий момент — это делает автомобиль более управляемым «отзывчивым» при движении, чем автомобиль с бензиновым двигателем. В отличие от бензина, дизельное топливо нелетучее, т. е. плохо испаряется, поэтому вероятность возгорания дизеля намного меньше, тем более в нем не используется искра зажигания.

За последние десять – двадцать пять лет произошло ускоренное развитие дизельных двигателей как для легковых, так и для грузовых автомобилей. Значительно увеличались

мощности, резко снизилась токсичность отработавших газов. Было достигнуто значительное снижение шума, улучшилась надежность, уменьшился расхода топлива, увеличились интервалы технического обслуживания. В результате всего этого дизели стали незаменимыми для всех типов транспортных средств и заняли значительную долю рынка силовых агрегатов. [2]

Электродвигатель создает тяговое усилие и приводит авто в движение. В его роли выступают трехфазные синхронные (асинхронные) двигатели, работающие на переменном токе. Их мощность может быть различной и составляет от 20 до 200 кВт.

Стоимость обслуживания и эксплуатации

Следствием высокой надежности электромобилей являются низкие затраты их владельцев на ремонт и обслуживание.

По данным Американской ассоциации автомобилистов, при 240000 км пробега электромобиль в среднем требует на \$2100 долларов меньше расходов на ремонт и замену изношенных частей, чем обычный автомобиль того же класса.

В дополнение к этому, у электрических транспортных средств существенно меньше расходных материалов и жидкостей, требующих регулярной замены. Их тормозные колодки изнашиваются медленнее благодаря технологии рекуперативного торможения.

Наконец, автомобили с электрическим двигателем позволяют крупно сэкономить на топливных расходах. Полная зарядка электричеством даже в пиковые часы будет обходиться владельцу машины дешевле, чем заправка бака обычного автомобиля самым дешевым топливом — сжатым природным газом.

Надежность и долговечность

Электромобили значительно надежнее, чем их бензиновые, дизельные и газовые собратья. В них меньше подвижных и изнашиваемых частей, так как двигатель и коробка передач устроены гораздо проще. Кроме того, ДВС из-за своей неэффективности выделяют большое количество тепла во время работы, что ускоряет износ компонентов силового агрегата.

Единственная часть электромобиля, которая может вызывать опасения в плане надежности, это аккумуляторная батарея. Со временем она деградирует, то есть теряет часть своей изначальной энергетической емкости. Однако статистические данные позволяют судить о том, что при надлежащем уходе очень маловероятно, что батарея потеряет более 20% емкости до пробега 250000 км.

Запас хода

На данный момент, электромобили всё еще отстают от бензиновых и дизельных автомобилей по запасу хода. Лишь немногие модели способны проехать на одном заряде более 500 км. Более того, в условиях низких температур эффективность батарей падает, на обогрев салона требуется дополнительная энергия, поэтому запас хода может уменьшиться на 20%.

С развитием аккумуляторных технологий отставание от бензиновых и дизельных автомобилей удастся сократить, а строительство скоростных зарядных станций вдоль автомагистралей позволит использовать электромобили для дальних поездок

Стоимость покупки

Одним из главных на сегодняшний день недостатков электромобилей является их высокая стоимость, которая обусловлена дороговизной аккумуляторных батарей. При отсутствии государственных субсидий и налоговых льгот покупка электромобиля пока не может быть экономически обоснована, даже с учетом экономии при эксплуатации.

Динамика цен на аккумуляторные ячейки позволяет прогнозировать паритет стоимости электромобилей и автомобилей с ДВС не раньше, чем к началу 2020-х годов.

Скорость и безопасность

Электродвигатели не требуют коробки передач и способны мгновенно передавать максимальный крутящий момент на колеса, благодаря чему электромобили очень динамичны и позволяют безопасно проводить обгоны.

Электрический седан Tesla Model S P100D является одним из самых быстрых серийных автомобилей на планете с разгоном 0-100 км/ч за 2,5 секунды.

Низкое расположение аккумуляторной батареи понижает центр тяжести и повышает жесткость кузова, что положительно сказывается на управляемости.

Отсутствие массивного двигателя в передней части электромобиля создает своего рода «буферную зону», смягчающую последствия фронтального столкновения. А наличие батареи под полом защищает пассажиров от боковых ударов.

Экологичность и низкий уровень шума

Производство электромобилей наносит больший экологический вред, чем производство автомобилей с ДВС. Причина — энергоемкость и ресурсоемкость производства батарей, содержащих редкоземельные металлы.

На этап производства приходится около половины всех выбросов парниковых газов за весь жизненный цикл электромобилей.

Тем не менее, большинство научных исследований сходятся на том, что электромобили полностью компенсируют большее экологическое воздействие на производственном этапе меньшими выбросами в процессе эксплуатации. Скорость, с которой они «выходят в плюс» напрямую зависит от уровня развития ВИЭ и других низкоуглеродных источников энергии.

Не стоит забывать, что в месте эксплуатации электромобилей выбросы отсутствуют. Это позволяет вынести загрязнения за пределы городов в районы расположения электростанций, где относительно низкая плотность населения.

Также для электромобилей, в сравнении с традиционными автомобилями, характерно низкое шумовое загрязнение.

Удобство зарядки/заправки

Одним из факторов, сдерживающих распространение электромобилей, является медленная скорость зарядки и недостаточное количество зарядных станций.

Мощность большинства публичных зарядных станций не превышает 50кВт. Это значит, что для полной зарядки электромобиля требуется больше часа, в то время как на заправку топливного бака обычного автомобиля уходит не более 10 минут.

Ситуация усугубляется большим количеством стандартов зарядных разъемов, это приводит к несовместимости некоторых моделей электромобилей с зарядными станциями определенного типа. Но, благодаря международному сотрудничеству автопроизводителей, в 2011 году удалось разработать универсальный зарядный стандарт CCS. Он позволяет сочетать зарядку с использованием постоянного и переменного тока, а его последние модификации имеют максимальную мощность в 350 кВт, которая позволяет зарядить электромобиль за 15 минут. На данный момент строительство зарядных станций данного типа активно ведется в ЕС, США, Японии и Китае, однако пока ни один электромобиль не поддерживает зарядку такой мощности.[1]

Заключение

Двигатели на бензине еще будут развиваться и удивлять мир своими характеристиками, как и дизельные двигатели. Вопрос в том, насколько долго они это смогут, ведь многие уже понимают, что у них появляются серьезные конкуренты, а именно электродвигатели. Итогом вышесказанного является, что на текущей стадии развития технологий, электрические авто уже обладают рядом бесспорных преимуществ по сравнению с бензиновыми и дизельными автомобилями, а в будущем они будут только усиливаться. Таким образом, объем вредных выбросов может существенно сократиться, также в городах будет меньше шумов от автомобилей, исчезнет необходимость в утилизации деталей и узлов автомобилей. Возрастет спрос на электричество, что в свою очередь повлечет строительство большего количества электростанций и тем самым повысится уровень занятости населения. В любом случае электрический транспорт это будущее развитие в машиностроение.

Список литературы

1. *Отраслевой медиа-ресурс: сайт* - URL: <https://energy.media> (дата обращения 15.03.21)
2. *Институционный репозиторий Таврического государственного агротехнологического университета имени Дмитрия Моторного: сайт* - URL: [https:// elar.tsatu.edu.ua](https://elar.tsatu.edu.ua) (дата обращения 17.03.21)
3. Научная электронная библиотека: *сайт* - URL: <https:// cyberleninka.ru> (дата обращения 21.03.21)

УДК 629.06

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ДИЗЕЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ СООТВЕТСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Будник Андрей Олегович, студент, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Россия, 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, 64, e-mail: andrey_budnik_97@mail.ru

Шуваева Наталья Сергеевна, студент, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Россия, 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, 64, e-mail: natali_shuvaeva@outlook.com

Научный руководитель: Хазиев Анвар Асхатович, к.т.н., доцент, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Россия, 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, 64, e-mail: madi-chim@mail.ru

Аннотация: Проанализировано изменение требований экологических стандартов к выбросам дизельных двигателей. Рассмотрено развитие конструктивных доработок дизельных двигателей и автомобилей с целью достижения определенного уровня экологичности. Исследованы добавляемые системы и агрегаты, снижающие выбросы вредных веществ и принцип их работы. Сделан вывод на основе проанализированных данных о тенденции развития автомобилестроения в условиях ограничений, создаваемых экологическими стандартами.

Ключевые слова: Выбросы отработавших газов, конструктивные изменения, каталитический нейтрализатор, выборочное каталитическое восстановление, реагент AdBlue, рециркуляция выхлопных газов.

TRENDS IN THE DESIGN OF DIESEL VEHICLES TO MEET ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS

Budnik Andrei Olegovich, student, Moscow State Technical Automobile and Road University (MADI), Russia, 125319, Moscow, Leningradsky Prospekt, 64, e-mail: andrey_budnik_97@mail.ru

Shuvaeva Natalia Sergeevna, student, Moscow State Technical Automobile and Road University (MADI), Russia, 125319, Moscow, Leningradsky Prospekt, 64, e-mail: natali_shuvaeva@outlook.com

Scientific adviser: Khaziev Anvar Ashatovich, Ph.D., Associate Professor, Moscow State Technical Automobile and Road University (MADI), Russia, 125319, Moscow, Leningradsky Prospekt, 64, e-mail: madi-chim@mail.ru

Annotation: Changes in the requirements of environmental standards are analyzed. The development of design improvements of diesel engines and cars in order to achieve a certain level of environmental friendliness is considered. The added systems and units that reduce emissions of

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021
harmful substances and the principle of their operation are investigated. The conclusion is made on the basis of the analyzed data on the trends in the development of the automotive industry in the conditions of restrictions created by environmental standards.

Keywords: Exhaust emissions, design changes, catalytic converter, Selective Catalytic Reduction, reagent AdBlue, Exhaust Gas Recirculation.

Для автомобильного транспорта актуальной является проблема снижения выбросов токсичных веществ в атмосферу на фоне стремительного увеличения количества автомобилей (рис.1), а также высокой плотности населения в крупных городах. На автомобильный транспорт приходится до 90% вредных выбросов в крупных городах. К ним относятся угарный газ CO, углеводороды CH и окислы азота NO_x, а так же твердые частицы [1].

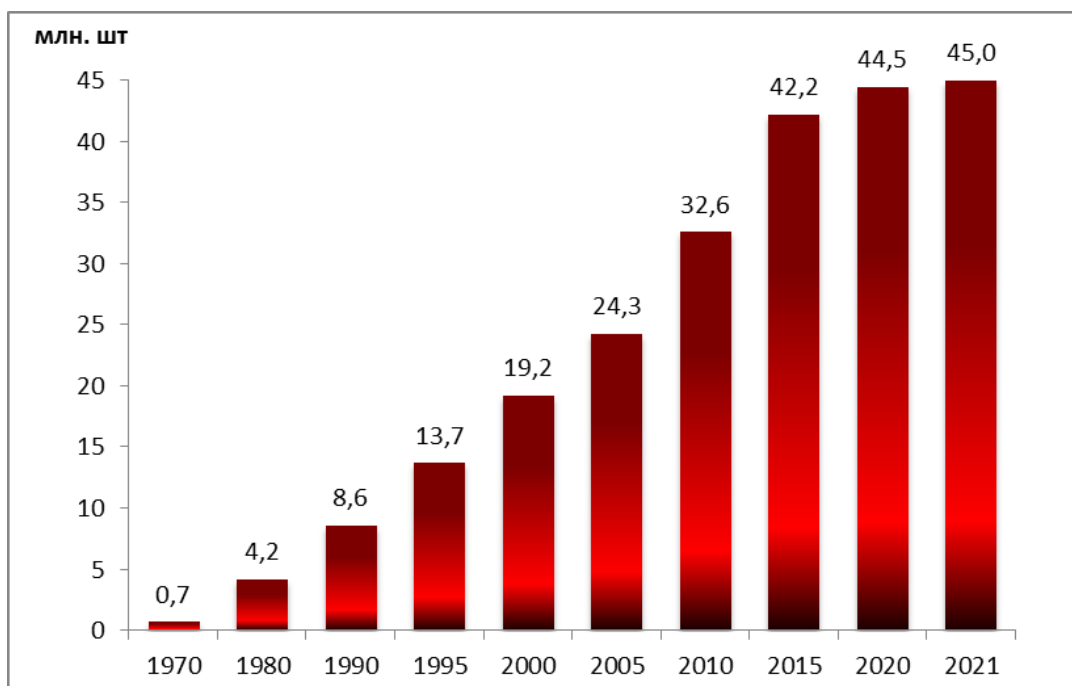


Рис. 1 Изменение количества легковых автомобилей в России с 1970 по 2021 год

Особенно внимательно к этой проблеме относятся в Европе, где вопрос сокращения выбросов вредных веществ стоит особенно остро и требования к экологическим стандартам достаточно высоки. В России же подобные ограничения по выбросам вредных газов законодательно устанавливаются на менее низком уровне, поскольку переходы к повышенным экологическим классам затруднены по многим причинам.

Экологические требования к отработавшим газам

Впервые законодательно установленные требования к экологическим показателям появились в Европе в 1988 году в виде стандарта ЕВРО 0 [2]. Он регламентировал допустимое содержание вредных веществ в выхлопных газах, а именно оксидов азота, углеводородов и угарного газа. Последующие нормы стали включать в себя также ограничение твердых частиц и дымности, а также сокращать нормы выбросов вредных веществ по сравнению с предыдущими.

В России принята система экологических классов, которые вводятся одновременно для всех типов автомобильной техники. Даты вступления классов, а также нормы выбросов, регламентируемых европейскими стандартами, представлены в таблице 1 [3].

Технические нормы экологических стандартов Евро 1-6 к дизельным двигателям

Экостандарт	Дата вступления стандартов в России	Оксид углерода(CO), г/км	Углеводород, г/км	Летучие органические вещества,г/км	Оксид азота(NOx), г/км	HC+NOx, г/км	Взвешенные частицы (PM), г/км
Евро 1	-	2,72	-	-	-	0,97	0,14
Евро 2	04.2006	1,0	-	-	-	0,7	0,08
Евро 3	01.2008	0,64	-	-	0,5	0,56	0,05
Евро 4	01.2010	0,5	-	-	0,25	0,3	0,025
Евро 5	01.2014	0,5	-	-	0,18	0,23	0,005
Евро 6	-	0,5	-	-	0,08	0,17	0,005

Графическая интерпретация выбросов вредных веществ для дизельных двигателей представлена на рис. 2-5.

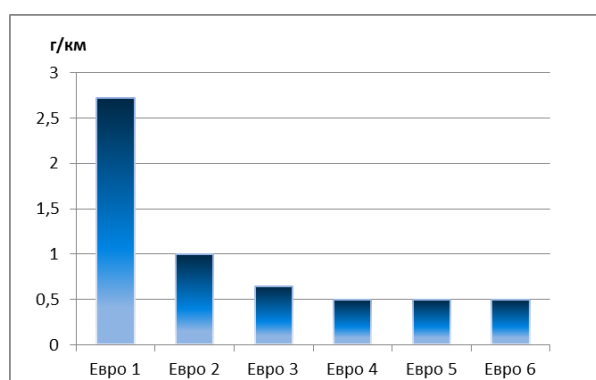


Рис.2 – Выбросы CO

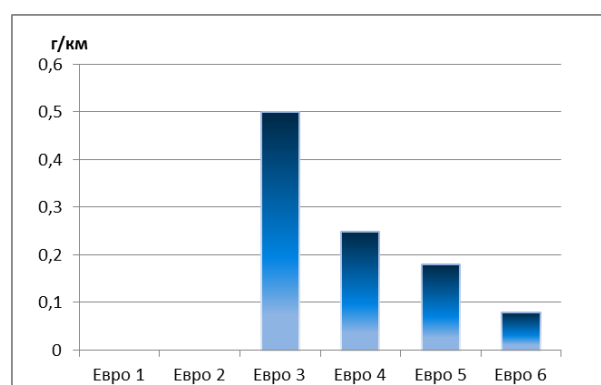


Рис.3 – Выбросы NO_x

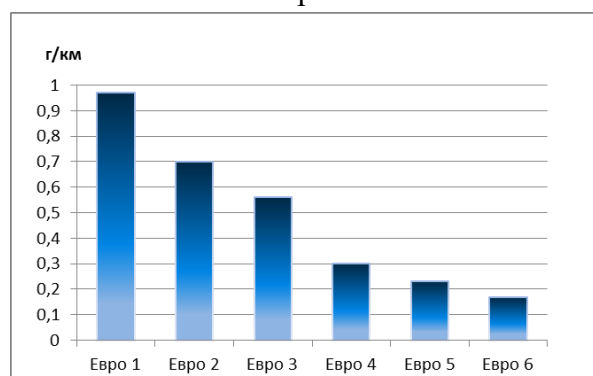


Рис.4 – Выбросы NO_x и HC

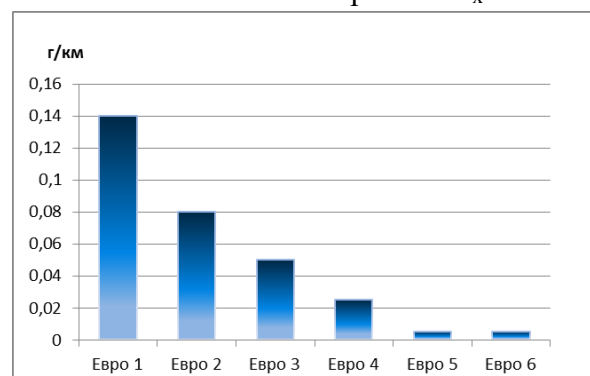


Рис.5 – Выбросы взвешенных частиц

Снижение содержания токсичных соединений в отработавших газах дизельных двигателей

Выделяют 3 основных направления для снижения выбросов токсичных выбросов:

1. Подготовка топливно-воздушной смеси;
2. Оптимизация процессов горения;
3. Последующая обработка отработавших газов на выпуске.

К подготовке топливно-воздушной смеси можно отнести снижение токсичности отработавших газов путем обеднения смеси и наддува, что способствует низкому содержанию угарного газа и углеводородов за счет преобразования в безопасные углекислый газ и воду, а также понижает количества окислов азота, получая азот N₂ [4].

С целью оптимизации процессов горения используют: систему рециркуляции отработавших газов (EGR), топливораспыляющие устройства, кислородные датчики. Это способствует снижению количества вредных выбросов и экономии топлива до 5...10% .

Система EGR (рис.6) - система рециркуляции отработавших газов возвращает некоторое количество отработавших газов обратно в двигатель. Это позволяет снизить температуру его рабочего процесса, что способствует уменьшению количества оксидов азота. При этом углерод не догорает, поэтому в отработавших газах увеличивается содержание сажи. Для борьбы с ней приходится устанавливать сажевый фильтр, который до определенного момента накапливает сажу, а потом ее приходится дожигать, на что требуется дополнительное топливо.

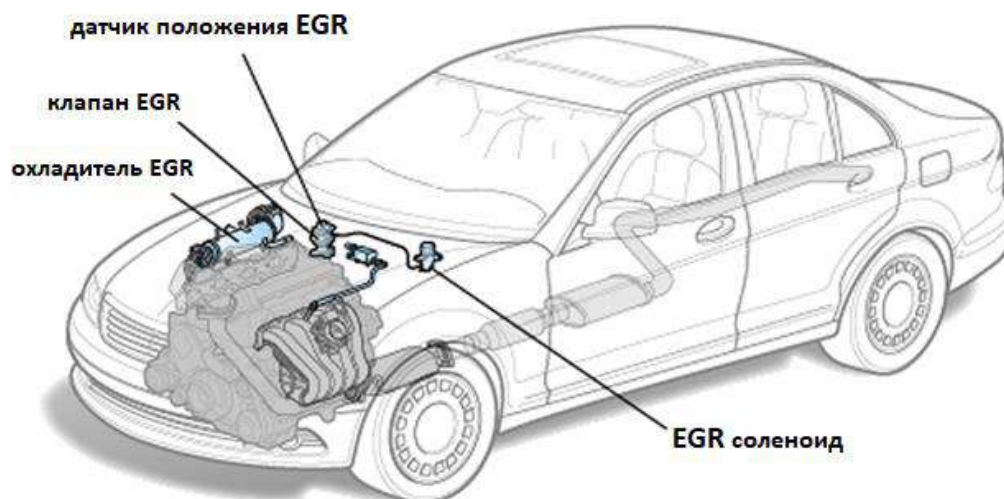
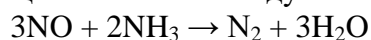


Рис.6 – Расположение составных частей системы EGR в автомобиле

SCR — выборочное каталитическое восстановление. В этой системе оксиды азота превращаются в азот и воду по химической реакции:



Чтобы доставить аммиак NH_3 в выхлопные газы, в выпускной тракт впрыскивается раствор мочевины (водный раствор карбамида ($\text{NH}_2\text{CONH}_2 + \text{H}_2\text{O}$)), также называемой AdBlue, которая из-за высокой температуры мгновенно распадается на углекислый газ и аммиак [5].

Как правило, эта система функционирует следующим образом (рис.7): из установленного в автомобиль специального алюминиевого либо пластикового бака, который не вступает в химическую реакцию с мочевиной, специальный насос подает жидкость в устройство для дозирования, откуда она в определенном соотношении подается в выпускной тракт. После которого в каталитическом нейтрализаторе, объединенном с глушителем, проходит основная химическая реакция, а именно преобразование оксидов азота в пар и азот. В данном процессе одной из самых важных систем является система дозирования, поскольку именно она отвечает за пропорции впрыскиваемой жидкости, а их нарушение ведет к изменению протекания химических реакций, увеличению количества вредных веществ. Из-за высоких требований к чистоте SCR предусматривает фильтр для очистки мочевины на выходе из бака, а также фильтр тонкой очистки после насоса.

Жидкость AdBlue имеет следующие недостатки: требует периодической дозаправки и имеет недостаточно низкую температуру замерзания $-11,5^\circ\text{C}$. Поэтому предусмотрена система подогрева бака, которая работает от системы охлаждения двигателя [6]. В случае, если жидкость закончится, мощность двигателя резко снизится, а после его выключения, он запустится только после дозаправки AdBlue.

Расход реагента AdBlue для работы системы SCR у грузовиков Евро-6 составляет в среднем 2–3,5% от расхода топлива, а у легковых автомобилей — от 0,9 л на 1000 км пути [7].

Наличие этой системы увеличивает стоимость эксплуатации подвижного состава, а также ухудшает мобильность автомобиля.



Рис. 7 - Схема работы SCR

Изначально считалось, что достичь уровня Евро-5 при помощи EGR невозможно, требуется обязательно использовать SCR. Тем не менее, для отдельных моделей автомобилей удалось достичь таких показателей и на EGR. Для этого дополнительно к системе EGR добавляется дроссельная заслонка на впуске, турбокомпрессор с изменяемой геометрией, сажевый фильтр и поршни с измененной формой камеры сгорания.

Применение сажевого фильтра (DPF) позволяет задерживать сажевые частицы, содержащиеся в выхлопных газах дизельных двигателей. Их начали устанавливать с 2001 года, а с 2009 их установка стала обязательной. Применение сажевого фильтра снижает содержание сажи в выхлопе дизельного автомобиля на 80–90%.

Для улавливания микроскопических частиц сажи, размер которых примерно равен пяти сотым микрона используется принцип диффузии (рис.8). Фильтр представляет собой матрицу из сети закрытых трубок, и, чтобы выйти из керамической матрицы, отработавшие газы должны последовательно проникать через стенки в соседние полости. При таком переходе частицы сажи задерживаются на стенках.

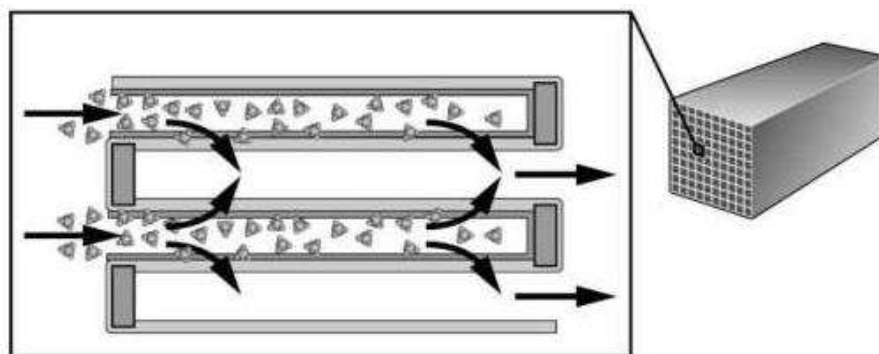


Рис. 8 – Диффузия сажевого фильтра

Помимо матрицы на сажевый фильтр устанавливаются датчик разности давления и датчик температуры на входе и выходе фильтра. Сама матрица может быть изготовлена как с внутренним каталитическим покрытием, так и без него. В последнем случае на дизель необходимо дополнительно устанавливать катализатор. Если в составе использована керамическая матрица с каталитическим покрытием, то он может быть объединен с катализатором. Варианты установки сажевого фильтра представлены на рисунке 9.

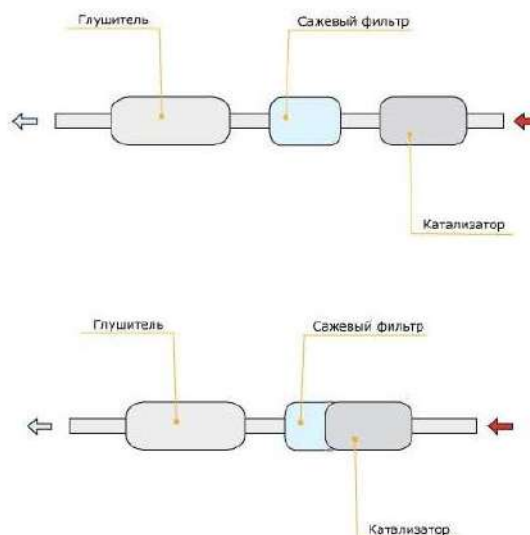


Рис. 9 – Варианты установки сажевого фильтра

Система нейтрализации предполагает наличие каталитического нейтрализатора, который содержит керамические или металлические соты, покрытые каталитическим материалом, где происходит дожигание не полностью сгоревшего топлива. Это устройство способствует догоранию окиси углерода CO и углеводородов CH , преобразуя их в безвредный углекислый газ CO_2 и воду H_2O , снижает концентрацию окислов азота, преобразуя их в нейтральный азот N_2 . Наличие каталитического нейтрализатора позволяет преобразовывать около 90% токсичных выбросов в безвредные соединения [8].

Последствия введения новых экологических стандартов

Введение ЕВРО-6 и рост цен на дизельное топливо сильно отразилось на автомобильном рынке многих европейских стран, где была велика доля использования дизельных автомобилей (более 50%). В последнее время их продажи начали снижаться.

Согласно некоторым источникам, в разрабатывающиеся требования ЕВРО-7 должны включить ограничение по снижению уровня выброса оксида азота (NO_x) с текущего значения 80 до 30 мг/км, что на сегодняшний день является недостижимым результатом, и в случае его принятия, Европе придется отказаться от производства автомобилей с ДВС и перейти на автомобили с использованием альтернативных источников энергии [9].

Вводимыми ограничениями Евросоюз идет по пути постепенного отказа от автомобилей с ДВС. На данный момент на транспорт приходится 25% выбросов парниковых газов в атмосферу и Европейская стратегия предусматривает сократить их в 10 раз к 2050 году. Это подразумевает, что у автомобилей не должно быть вредных выбросов. В настоящее время автомобилестроение находится в кризисе, в условиях пандемии производство в 2020 году упало на 23%. Соблюдение ограничений отражается и на потребителях, потому что стоимость автомобилей, отвечающих всем стандартам, также стремительно растет [10].

Заключение

На основании проанализированных данных по эволюции экологических классов можно сделать следующие выводы:

1. Количество автомобилей стремительно растет и на 01.01.2021г. в России их число составило 60 млн, 76% которых составляют легковые автомобили [11].
2. Требования экологических стандартов значительно ужесточаются, например, ЕВРО-6 регламентирует снижение оксида азота NO_x с 0,18 до 0,08 г/км, а $\text{HC}+\text{NO}_x$ с 0,23 до 0,17 г/км.

3. Введение новых экологических ограничений способствовало развитию новых систем, позволяющих снизить количество выбросов токсичных соединений: EGR, SCR, сажевые фильтры, Common Rail, система изменения геометрии впускного коллектора. Установка дополнительных агрегатов, которые также требуют обслуживания, приводит к увеличению стоимости автомобиля и его эксплуатации.

4. Установка дополнительных агрегатов, которые также требуют обслуживания, приводит к увеличению стоимости автомобиля и его эксплуатации. В данный момент ведутся разработки нового стандарта ЕВРО-7. По складывающейся тенденции, можно сделать вывод, что в Европе стремятся таким образом продвигать использование автомобилей с двигателями, работающими на альтернативных источниках энергии, в том числе электромобили.

Список литературы

1. Как менялись эко нормы от ЕВРО-1 до ЕВРО-6 [Электронный ресурс] Режим доступа: https://amastercar.ru/articles/injection_fuel_9.shtml (дата обращения: 01.03.2021).
2. Тайна ЕВРО лихорадки. Экология на страже расхода топлива [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.drive2.ru/b/461452936623423637> (дата обращения: 01.03.2021).
3. Экологические стандарты Евро [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.autoopt.ru/articles/products/3458895> (дата обращения: 01.03.2021).
4. Автомобильные двигатели : учебник для студ. высш. учеб. заведений / [М. Г. Шатров, К. А. Морозов, И. В. Алексеев и др.] ; под ред. М. Г. Шатрова. — 2-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2011. — 464 с.
5. Мочевина для дизелей [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://optlist.ru/company/npo-khim-sintez/info/mochevina-dlia-dizelei-gruzovikov-euro-4-5-6-khara> (дата обращения: 01.03.2021).
6. Selective catalytic reduction – Выборочная каталитическая нейтрализация [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.carbiz.ru/sitenews/selective-catalytic-reduction-selective-catalytic-neutralization> (дата обращения: 01.03.2021).
7. Смерть дизеля: к чему еще приведет введение экологического стандарта Евро-6 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.zr.ru/content/articles/808680-smert-dizelya-k-chemu-eshhe-privedet-vvedenie-ekologicheskogo-standarta-evro-6/> (дата обращения: 01.03.2021).
8. Устройство сажевого фильтра и принцип работы [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://znanieavto.ru/gazy/sazhevyj-filtr.html> (дата обращения: 01.03.2021).
9. Новый стандарт Евро-7: почему он угрожает традиционным двигателям? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://auto.rambler.ru/navigator/45517758-novyy-standart-evro-7-rochemu-on-ugrozhaet-traditsionnym-dvigatelyam/> (дата обращения: 01.03.2021).
10. На чем ездить, когда запретят бензин и дизель? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ru.euronews.com/2021/03/22/eu-car-industry-climate> (дата обращения: 01.03.2021).
11. Автомобильный парк: на чем ездят россияне? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://autostat-ru.turbopages.org/autostat.ru/s/press-releases/47703/> (дата обращения: 01.03.2021).

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (ЭСУД) НА ТОКСИЧНОСТЬ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Жаров Максим Алексеевич студент, МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., max16102002@gmail.com

Научный руководитель: Сотсков Андрей Владимирович, к.т.н., доцент, МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., sotсков-andrey@mail.ru, ORCID 0000-0002-0682-265X

Научный руководитель: Хазиев Анвар Асхатович, к.т.н., доцент, МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., madi-chim@mail.ru, ORCID 0000-0002-6201-565X

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния неисправностей электронной системы управления двигателем (ЭСУД) на токсичность выхлопных газов бензинового двигателя. Авторы приходят к выводу, что необходимо повысить внимание при диагностировании технического состояния датчика массового расхода воздуха и датчика положения дроссельной заслонки, как наиболее влияющих на содержание СО в выхлопе автомобиля.

Ключевые слова: ЭСУД, токсичность, газоанализатор, выхлоп, бензиновый двигатель, загрязнение.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ELECTRONIC ENGINE MANAGEMENT SYSTEM (ECM) FAILURES ON EXHAUST GAS TOXICITY

Zharov Maxim Alekseevich, student, MADI, Russia, 125319, Moscow, Leningradsky ave., max16102002@gmail.com

Scientific adviser: Sotсков Andrey Vladimirovich, PhD, Associate Professor, MADI, Russia, 125319, Moscow, Leningradsky Ave., sotсков-andrey@mail.ru, ORCID 0000-0002-0682-265X

Scientific adviser: Khaziev Anvar Askhatovich, PhD, Associate Professor, MADI, Russia, 125319, Moscow, Leningradsky Ave., madi-chim@mail.ru, ORCID 0000-0002-6201-565X

Abstract. The article presents the results of a study of the influence of electronic engine control system (ECM) malfunctions on the toxicity of gasoline engine exhaust gases. The authors come to the conclusion that it is necessary to increase attention when diagnosing the technical condition of the mass air flow sensor and the throttle position sensor, as the most important factors affecting the CO content in the car exhaust.

Keywords: ECM, toxicity, gas analyzer, exhaust, gasoline engine, pollution.

В настоящее время в мире насчитывается более 1 миллиарда автомобилей [1], большинство из которых с электронной системой управления двигателем (ЭСУД).

По данным аналитического агентства АВТОСТАТ основным потребителем топлива в России являются легковые автомобили, их доля составляет 46 % (см. рис. 1). При этом основным типом топлива является бензин – около 60 % (см. рис. 2). [2]

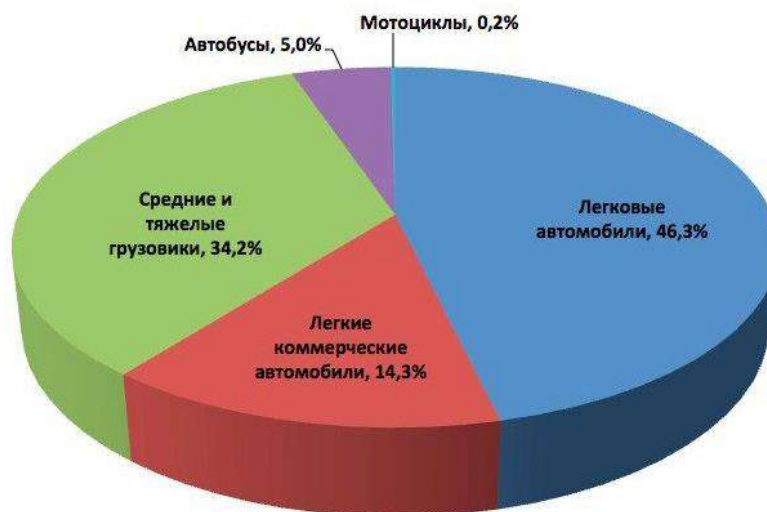


Рис. 1. Структура потребления топлива по типам транспорта



Рис. 2. Структура потребления топлива

В мире наблюдается похожая ситуация, так по прогнозам британской компании Emissions Analytics доля бензиновых автомобилей в мире к 2025 составит 73%. При этом большинство из них с электронной системой управления двигателем (распределенный и непосредственный впрыск) (см. рис. 3). [3]

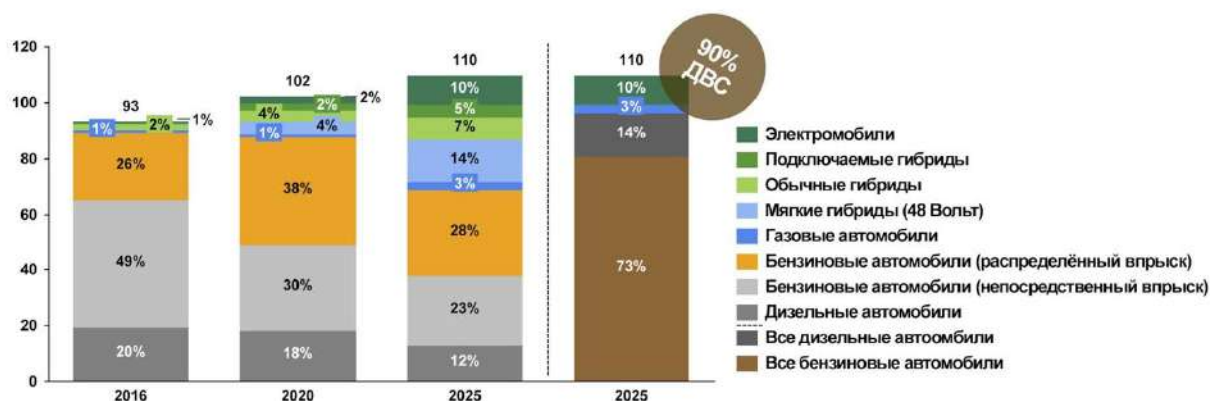


Рис. 3. Типы силовых установок на новых автомобилях

Несмотря на то, что нормы ЕВРО 5 действуют в России с 2014 года, доля таких автомобилей составляет 15,7%, а наибольшая количество автомобилей в России — это автомобили с экологическим классом ЕВРО 4 и ЕВРО 0 (см. рис. 4)! [4]

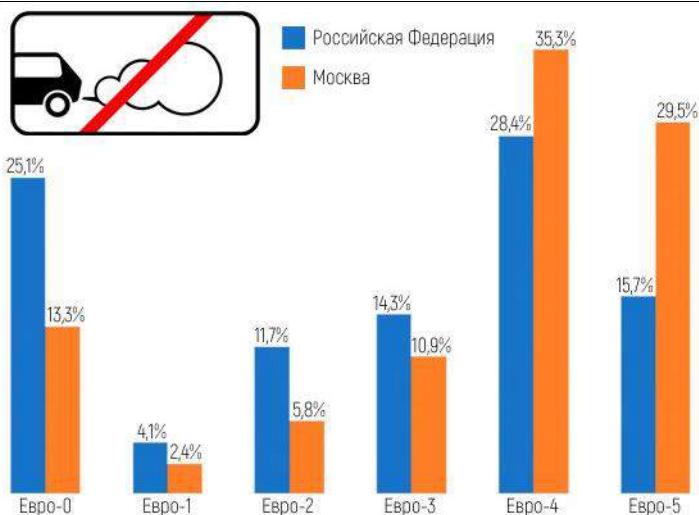


Рис. 4. Доли автопарков России и Москвы по нормам токсичности

Именно поэтому целью исследования является оценка степени влияния неисправностей отдельных компонентов ЭСУД на токсичность отработавших газов бензинового двигателя.

Отключение каждого датчика приводит к неисправности, которая влечет за собой негативное влияние на окружающую среду. [5] Для одного двигателя эти выбросы могут быть незначительными, но в совокупности эта проблема приобретает большое значение для экологии.

В качестве экспериментальной установки был выбран двигатель ЗМЗ-4062.10, с электронной системой управления двигателем на базе блока МИКАС 5.4 (см. рис. 5). Этот двигатель не оснащается системой нейтрализации отработавших газов и соответствует 2 экологическому классу. В качестве топлива используется бензин марки АИ-92. Как отмечалось выше - подавляющее большинство автомобилей в России используют в качестве топлива - бензин, именно поэтому был выбран этот двигатель.



Рис. 5. Экспериментальная установка на базе двигателя ЗМЗ-4062.10

Все измерения токсичности производились на пятикомпонентном газоанализаторе Инфракар 5М2.01, который зарегистрирован в Госреестре средств измерений России под номером 3160893.

Определение технического состояния электронных компонентов производилось с использованием диагностического сканера DST-2M.

Измерения токсичности производились в соответствии с методикой проверки по ГОСТ 33997-2016. Межгосударственный стандарт. «Колесные транспортные средства» [6], для определения технического состояния двигателя измерялась токсичность в соответствии с Техническим Регламентом таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» [7].

При проведении измерений были отключены следующие элементы электронной системы управления двигателем:

- датчик массового расхода воздуха (ДМРВ);
- датчик положения дроссельной заслонки (ДПДЗ);
- датчик-регулятор холостого хода (ДРХХ);
- датчик температуры воздуха во впускном коллекторе (ДТВ);
- датчик температуры охлаждающей жидкости (ДТОЖ);
- датчик фаз газораспределения (ДФ);
- одна топливная форсунка.

Из-за увеличения оборотов двигателя при отключении некоторых компонентов ЭСУД измерения токсичности производились не на всех режимах. Результаты измерений представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Результаты измерений

№ п/п	Отключение системы	Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин	Значение токсичных элементов			
			СО, %	СН, чнм	О ₂ , %	СО ₂ , %
1	Исправное состояние	800	0,34	382	0,51	13,31
2	Исправное состояние	2500	0,22	172	0,20	13,03
3	ДМРВ	1100	7,42	336	0,35	9,94
4	ДФ	850	0,28	544	1,85	13,06
5	ДТОЖ	800	0,91	574	1,14	13,02
6	ДРХХ	1000	0,37	172	1,26	13,37
7	ДПДЗ	1600	5,04	378	0,34	11,30
8	Откл. форсунки	800	0,62	616	6,08	9,65
9	Откл. форсунки	2500	0,16	276	8,12	8,35
10	ДТВ	800	1,09	414	0,87	13,35

Исходя из полученных данных можно выделить несколько знаковых точек:

- При отключении датчика массового расхода воздуха (ДМРВ) процентное содержание угарного газа в выхлопных газах наибольшее и составило 7,42 %;
- При отключении форсунки, когда обороты двигателя равны 800 об/мин, наблюдается максимальное содержание углеводородов – 616 частиц на миллион (ЧНМ);
- При отключении форсунки, когда обороты двигателя равны 2500 об/мин, фиксируется наибольшее процентное содержание кислорода в отработанных газах - 8,12%;
- При отключении датчика-регулятора холостого хода (ДРХХ) можно заметить, что процентное содержание углекислого газа наибольшее - 13,37%;

По итогам проведенных измерений можно сделать следующие выводы:

1. Неисправности датчиков ЭСУД не оказывает существенного влияния на выбросы углеводородов в отработавших газах, для данного типа двигателя, т.е. двигатель соответствует нормам токсичности по показателю СН в соответствии с требованиями Технического Регламента;
2. С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду рекомендуется повысить внимание при диагностировании технического состояния ДМРВ и ДПДЗ, так как при отключении этих датчиков значение СО не соответствует нормам токсичности по Техническому Регламенту.

Список литературы

1. Цифра дня: сколько автомобилей на планете? Сообщения и материалы информационного агентства «РБК» [Электронный ресурс]. – Москва. – Режим доступа: <https://www.autonews.ru/news/5c9114d69a7947491f827c6e> (дата обращения: 15.02.2021).
2. Автомобильный парк: на чем ездят россияне? Интернет-портал компании ООО «Автомобильная статистика» [Электронный ресурс]. – Москва. – Режим доступа: <https://www.autostat.ru/press-releases/47703/> (дата обращения: 15.02.2021).
3. Финал известен: к 2035 году автомобили с ДВС будут запрещены во всех развитых странах. Интернет-портал газеты «Новые известия» [Электронный ресурс]. – Москва. – Режим доступа: <https://newizv.ru/article/general/20-11-2020/final-izvesten-k-2035-godu-avtomobili-s-dvs-budut-zaprescheny-vo-vseh-razvityh-stranah> (дата обращения: 15.02.2021).
4. Бензин на пятерочку. Интернет-портал «Российской газеты» [Электронный ресурс]. – Москва. – Режим доступа: <https://rg.ru/2016/01/02/euro5-site.html> (дата обращения: 15.02.2021).
5. 7 миллионов смертей ежегодно связаны с загрязнением воздуха. Интернет -портал «Всемирной организации здравоохранения» [Электронный ресурс]. – Москва. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news/item/25-03-2014-7-million-premature-deaths-annually-linked-to-air-pollution> (дата обращения: 15.02.2021)
6. ГОСТ 33997-2016. Межгосударственный стандарт. «Колесные транспортные средства».
7. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств".

УДК 629.424.1

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КОЛЛЕКТОРНО-ЩЕТОЧНОГО УЗЛА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ЛОКОМОТИВОВ

Карчинский Юрий Владимирович, студент, Омский государственный университет путей сообщения, Россия, 644046, г. Омск, пр. Карла Маркса 35, e-mail: karchinskiy99@mail.ru

Научный руководитель: Минаков Виталий Анатольевич, к.т.н., доцент, Омский государственный университет путей сообщения, Россия, 644046, г. Омск, пр. Карла Маркса 35, e-mail: vitalya_13@mail.ru

Аннотация. Одним из направлений развития тягового подвижного состава является обеспечение надежности работы коллекторно-щеточного узла тяговых электродвигателей локомотивов на всем сроке их эксплуатации. Известно, что зачастую электрические двигатели выходят из строя в период приработки деталей и узлов. Таким образом, важно внедрения новых, современных средств и методов их диагностики. В статье предложен и апробирован метод идентификации неисправностей деталей коллекторно-щеточного узла по

результатам термографического контроля. В качестве объекта контроля принят электродвигатель локомотива ТЭМ2 а средством контроля тепловизионная установка. Полученные авторами результаты, имеют практическую значимость и могут быть рекомендованы к опытной эксплуатации.

Ключевые слова: тяговый электродвигатель локомотива, коллекторно-щеточный узел, неисправности, термограмма, тепловизор.

APPLICATION OF THERMOGRAPHIC CONTROL METHOD TO EVALUATE SERVICEABILITY OF LOCOMOTIVE MOTOR COLLECTOR-BRUSH ASSEMBLY

Karchinsky Yuri Vladimirovich, student, Omsk State University of Railways, Russia, 644046, Omsk, etc. Karl Marx 35, e-mail: karchinskiy99@mail.ru

Scientific adviser: Minakov Vitaly Anatolyevich, Ph.D., Associate Professor, Omsk State University of Railways, Russia, 644046, Omsk, pr. Karl Marx 35, e-mail: vitalya_13@mail.ru

Abstract. One of the directions of development of traction rolling stock is to ensure the reliability of the collector-brush unit of traction electric motors of locomotives throughout their entire service life. It is known that electric motors often fail during the run-in of parts and components. Thus, it is important to introduce new, modern tools and methods of their diagnosis. The article proposes and tests a method for identifying faults in the parts of the collector-brush assembly based on the results of thermographic control. The electric motor of the TEM2 locomotive is accepted as the object of control, and the thermal imaging unit is the means of control. The results obtained by the authors are of practical significance and can be recommended for trial operation.

Keywords: locomotive traction motor, collector-brush unit, faults, thermogram, thermal imager.

Существующая в нашей стране экономическая ситуация требует более полного использования всех видов ресурсов – материальных, денежных, трудовых и прочих. В связи с этим многократно возрастает значимость надежной работы всех видов технических средств и, в частности, локомотивов [1].

Подвижной состав железных дорог Российской Федерации эксплуатируется в различных климатических зонах и подвержен комплексному воздействию различных факторов, а именно тепловых, электрических и механических и тд.

От показателей надежности тягового подвижного состава и эффективности его использования зависит ритмичность и устойчивость работы комплекса железнодорожного транспорта. В настоящее время надежность работы тягового подвижного состава, в частности локомотивного парка, обеспечивается за счет совершенствования системы технического обслуживания и качества планового ремонта.

Своевременное выявление неисправностей тяговых электродвигателей способно не только предотвратить поломку оборудования но и обеспечить бесперебойную работу тягового подвижного состава, обеспечивая безопасность обслуживающего персонала и пассажиров.

Неисправности тягового электродвигателя, в среднем составляют до 25 процентов от всего количества отказов локомотива. К основным неисправностям можно отнести: повреждения обмоток тягового электродвигателя, повреждения конуса тягового электродвигателя, пробой обмотки возбуждения, пробой обмотки якоря и др.

Предлагается способ по совершенствованию методов контроля технического состояния коллекторно-щеточного узла электродвигателей локомотивов, а именно с применением термографического метода, с помощью тепловизоров [2].

Исследования предлагаемой технологии выполнялись на установке взаимной нагрузки тяговых электродвигателей локомотивов (рис. 1) в локомотивном депо г. Омск.



Рис. 1. Стенд взаимной нагрузки тяговых электродвигателей локомотивов

Задача термографического исследования заключается в контроле температурных режимов коллекторно-щеточного узла электродвигателя при его испытаниях. Диагностирование осуществляется в период работы диагностируемого узла как в режиме работы двигателя, а также в режиме генератора. По результатам термографического исследования коллекторно-щеточного узла электродвигателя с применением тепловизионной установки получены термограммы, с указанием температурного поля при нагреве (рис. 2).

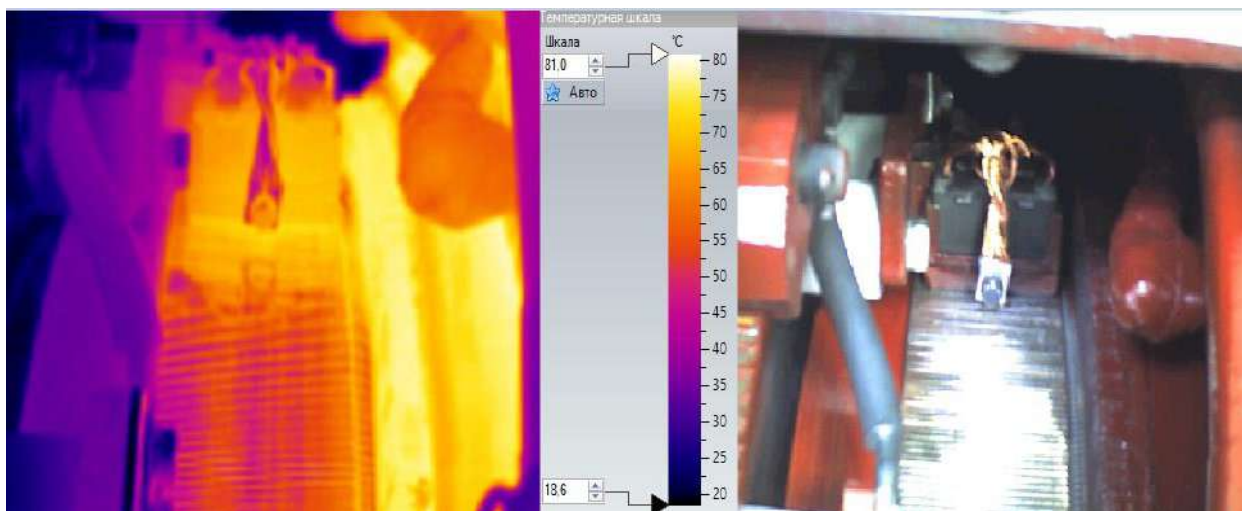


Рис. 2. Термографические исследования коллекторно-щеточного узла электродвигателя:
 а – термограмма коллекторно-щеточного узла; б – температурное поле исследуемого узла; в – фото коллекторно-щеточного узла

Термографический метод контроля обладает рядом преимуществ – среди которых: наибольшая информативность, визуальная различительная способность характеризующаяся интенсивность нагрева элементов КЩУ.

По результатам проведенных испытаний получены термограммы характеризующие изменения нагрева щеток и коллектора в зависимости от частоты оборотов колесной пары.

По результатам исследования тепловизионного контроля коллекторно-щеточного узла представлены графики установленных зависимостей превышения температуры щеток и

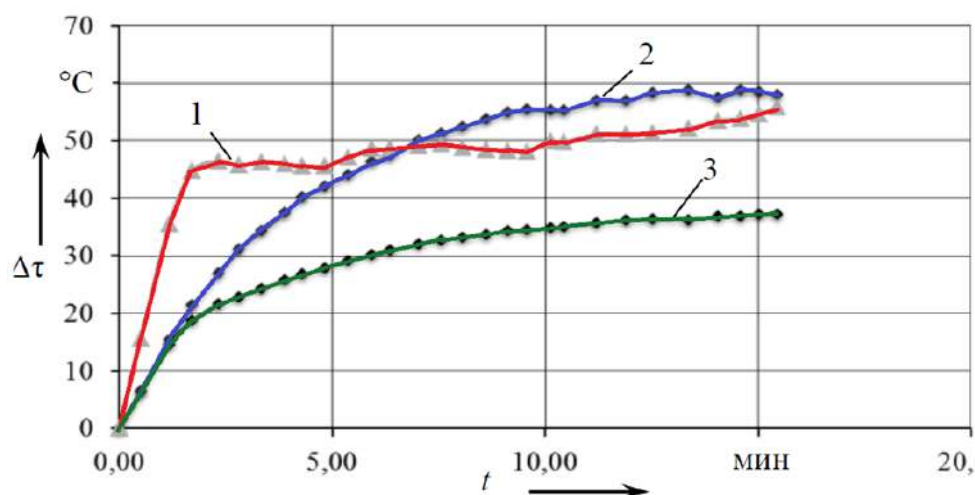


Рис. 3. Зависимость превышения температуры щеток и относительно времени их работы

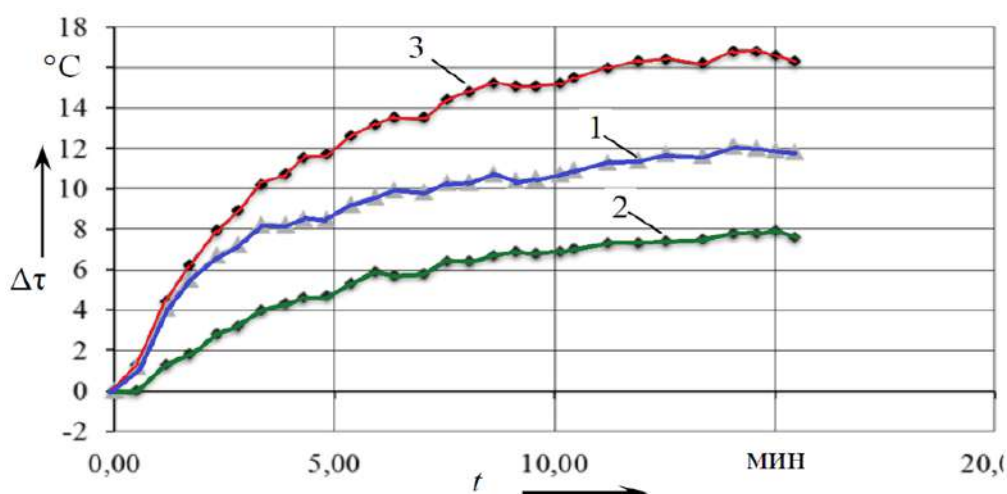


Рис. 4. Зависимость превышения температуры коллектора относительно времени их работы

На рис. 3 - 4 обозначено: 1 – уменьшено удельное давление на щетку; 2 – исправный щеточный контакт; 3 – щетка не притерта.

Полученные результаты позволяют получить данные распределения температуры нагрева элементов КЩУ [4], при исправном техническом состоянии и использовать их как эталонные в процессе испытания электрических двигателей. Это позволит утвердить оценку работоспособного состояния элементов двигателя, тем самым снизив вероятность его отказа в процессе эксплуатации

Список литературы

1. ОАО РЖД «Методике нормирования, планирования и анализа использования дизельного топлива (электроэнергии) в хозяйственном виде движения для локомотивов по данным бортовых приборов учета или скоростемерных лент» № 3075р от 25.12.2015 г.
2. Абидова, Е. А. Виброакустический мониторинг и тепловизионный контроль при диагностировании / В. И. Соловьев, О. Ю. Пугачева, // Глобальная ядерная безопасность. – 2016. – Т. 19, № 2. – С. 70–76.
3. Харламов, В. В. Термографические исследования коллекторно щеточного узла тяговых электродвигателей подвижного состава / В. В. Харламов, А. В. Долгова, П. К. Шкодун, А. С. Хлопцов // Известия Трансиба. – 2015. – Т. 19, № 3. – С. 44–49.
4. Тяговые электродвигатели постоянного тока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pomogala.ru/teplovoz/teplovoz_28.html.

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ ЗА СЧЕТ ОСНАЩЕНИЯ ЛОКОМОТИВОВ ТЕХНОЛОГИЕЙ «МАШИННОГО ЗРЕНИЯ»

Сорокина Марина Александровна, студентка, Омский государственный университет путей сообщения, Россия, 644046, г. Омск, пр. Карла Маркса 35, e-mail: vitalya_13@mail.ru

Научный руководитель: Минаков Виталий Анатольевич, к.т.н., доцент, Омский государственный университет путей сообщения, Россия, 644046, г. Омск, пр. Карла Маркса 35, e-mail: vitalya_13@mail.ru

Аннотация. Повышение качества предоставляемых транспортных и логистических услуг в современных условиях связано с внедрением новых и улучшений существующих технологий информатизации и цифровизации транспорта. Одной из задач внедрения цифровых технологий в технологические процессы железнодорожного транспорта, является повышение безопасности движения поездов. Авторами статьи предложено и апробирована технология «машинного зрения» на локомотиве, для идентификации нахождения человека на железнодорожных путях и идентификации показаний светофоров.

Ключевые слова: железная дорога, локомотив, машинное зрение, сигнализация, безопасность движения, техническое зрение, сверточные нейронные сети.

IMPROVING TRAIN SAFETY BY EQUIPPING LOCOMOTIVES WITH "MACHINE VISION" TECHNOLOGY

Sorokina Marina Vladimirovna, student, Omsk State University of Railways, Russia, 644046, Omsk, etc. Karl Marx 35, e-mail: karchinskiy99@mail.ru

Scientific adviser: Minakov Vitaly Anatolyevich, Ph.D., Associate Professor, Omsk State University of Railways, Russia, 644046, Omsk, pr. Karl Marx 35, e-mail: vitalya_13@mail.ru

Abstract. Improving the quality of transport and logistics services provided in modern conditions is associated with the introduction of new and improvements to existing technologies of informatization and digitalization of transport. One of the tasks of implementing digital technologies in the technological processes of railway transport is to improve the safety of train traffic. The authors of the article proposed and tested the technology of "machine vision" on the locomotive, for identifying the location of a person on the railway tracks and identifying the indications of traffic lights.

Keywords: railway, locomotive, machine vision, signaling, traffic safety, technical vision, convolutional neural networks.

Основным устройством железнодорожной техники в обеспечении безопасности движения и повышении пропускной способности на сети железных дорог Российской Федерации, является автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия (АЛСН). При следовании поезда (локомотива), АЛСН, по непрерывному каналу связи, в виде рельсовых нитей, получает шифрованную информацию о показаниях впереди расположенного сигнала путевого светофора. Работа автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия, заключается в передаче показаний путевых светофоров на локомотивный светофор и на устройства: контроля бдительности машиниста, контроля скорости движения, автостопа и др. [1].

На участках железнодорожного пути, где располагаются временные путевые сигналы, либо отсутствует кодировка железнодорожного пути (отсутствие кодированного электрического сигнала в рельсовых цепях), показания сигналов не передаются к системам

безопасности движения тягового подвижного, что снижает уровень безопасности при следовании локомотива на заданном участке.

В подобных случаях, функцию дополнительного контроля возможно осуществлять с помощью применения современных средств компьютерного мониторинга – оснащение тягового подвижного состава «машинным зрением».

Целью работы является разработка технологии визуального контроля показаний путевых сигналов локомотивами. Оснащение локомотива технологией «машинного зрения» позволит ему «видеть» путевые сигналы, а методы визуального анализа на основе сверточной нейронной сети – определять их показание.

«Машинное зрение» является подразделом инженерии, а именно общий набор методов, позволяющих компьютерам «видеть» при помощи цифровых камер. Сегодня «машинное зрение» является неотъемлемой частью многих автоматизированных процессов. Область применения разнообразна, например определение автомобильных номеров или подсчет людей в транспорте. Задачами «машинного зрения» является анализ изображений или видеопотока.

Зарубежные компании, такие как Siemens TS, Rio Tinto, General Electric, показывают большую заинтересованность в развитии «машинного зрения». Ими предложены системы позволяющие осуществлять: автоматизированный визуальный контроль состояния пути, контролировать техническое состояние систем в режиме реального времени, автоматизировать движение автономных локомотивов.

Задачами технологии «машинного зрения» на локомотивах, является разработка алгоритмов по анализу цветового пространства, определения местоположения светофоров и их идентификация на цифровом изображении.

Сложностью при идентификации путевых сигналов является то, что фоновая среда не монотонна и изменяется в период анализа изображений. Поэтому, значение путевого сигнала не может быть сегментировано от фона по разнице в цвете. Цветовая модель RGB (red, green, blue) имеет много ограничений при использовании для описания цвета [2]. В отличие от RGB цветовая модель HSV (hue, saturation, value) менее чувствительна к внешней среде, к яркости света и тени, ее легче отделить от фона. Одной из задач алгоритма (рис. 2) является конвертация фиксируемого кадра из RGB в пространство HSV и их сравнение с диапазоном идентифицируемых цветов. Идентифицируемый цвет – это соотношение цветовой палитры к которой принадлежит диапазон цветов сигнальных указателей.

Таблица 1 Соответствие идентифицируемых сигналов светофора в цветовом пространстве

Пространство цветов			
RGB(red, green, blue)	{255, 0, 0 ÷ 100, 50, 50}	{0, 0, 255 ÷ 50, 50, 100}	{0, 255, 0 ÷ 50, 100, 50}
HSV(hue, saturation, value)	{0, 155, 155 ÷ 15, 255, 255}	{255, 50, 50 ÷ 255, 100, 100}	{120, 155, 155 ÷ 150, 255, 255}

Таким образом, для поиска цветовой палитры соответствующей идентифицируемым сигналам светофора, устанавливается диапазон цветовой модели в HSV.

Способ обработки цифровых изображений, основан на методах машинного обучения, за основу принята с применением сверточной нейронной сети (СНС) глубокого обучения,

которая является эффективным инструментом по распознаванию образов [3]. Сверточная нейронная сеть состоит из двух блоков: первый отвечает за выделение признаков, а второй – за их классификацию.

Входными данными для обучения нейронной сети являются сегментированные изображения путевых сигналов (выполненных в виде фотографий), установленных на путях общего пользования станции Омск. Данные изображения разбиты на подгруппы: обучающую и тестовую. Общее количество выборки составляет более 500 изображений (рис. 1).



Рис. 1. Обучающая выборка

Для обучения СНС приняты стандартные методы вычисления значений каждого нейрона согласно формулы [3, 4]:

$$x_j^l = f \left(\sum_i x_i^{l-1} w_{i,j}^l + b_i^{l-1} \right), \quad (1)$$

где x_j^l – карта признаков j выходного слоя l ;

f – функция активации;

b_i^l – коэффициент сдвига слоя l ;

$w_{i,j}^l$ – весовые коэффициенты слоя l .

В качестве функции активации принята функция softmax:

$$f(s) = \exp(q_i) / \sum_{i=1}^m \exp(q_i), \quad (2)$$

По результатам обучения разработанной СНС, получена оценка точности отклика, для обучающей выборки – 88,3 %, для тестовой – 87,15 %.

В качестве примера, выполнены тестовые оценки разработанной технологии, использованы цифровые изображения запрещающих сигналов путевых светофоров, что ранее не были использованы при обучении СНС. Результаты представлены на рис. 2.

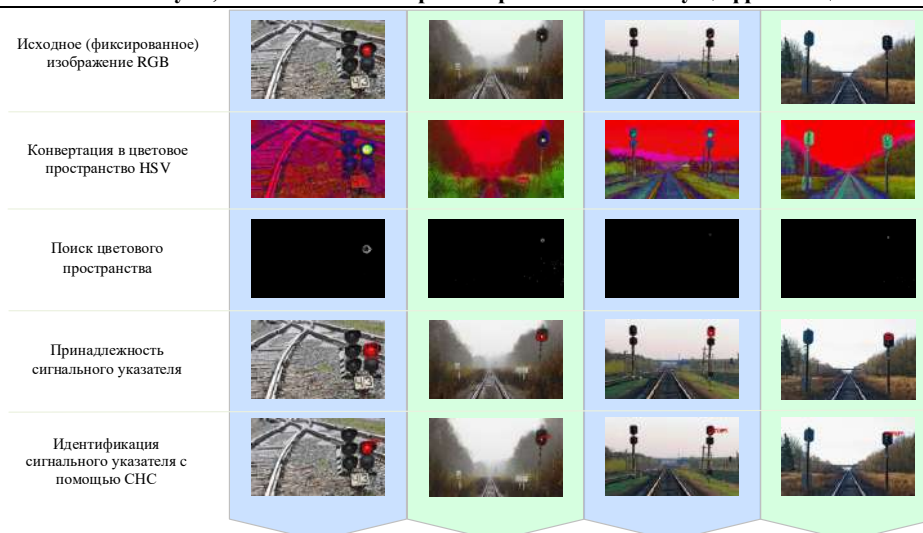


Рис. 3. Результаты тестирования разработанной технологии

Разработанный алгоритм на основе сверточной нейронной сети, позволяет выполнить нахождение, выделение и идентификацию путевых сигнальных указателей. Применение технологии «машинного зрения» на подвижном составе позволит, осуществлять компьютерный мониторинг поездных сигнальных указателей, как временных, так и постоянных, повысить бдительность машиниста локомотива, что является неотъемлемой частью безопасности движения поездов.

В настоящее время, на кафедре «Локомотивы» Омского государственного университета путей сообщения, продолжается работа по решению задачи отслеживания и идентификации объектов, при различных трансформациях, относящихся к путевым сигналам, техническим устройствам подвижного состава, несъемным подвижным единицам, и других устройств.

Список литературы

1. ОАО РЖД «Методике нормирования, планирования и анализа использования дизельного топлива (электроэнергии) в хозяйственном виде движения для локомотивов по данным бортовых приборов учета или скоростемерных лент» № 3075р от 25.12.2015 г.
2. Друки А. А. Применение сверточных нейронных сетей для выделения и распознавания автомобильных номерных знаков на изображениях со сложным фоном // Известия Томского политехнического университета. – 2014. – № 5. – С. 85–92.
3. Джули А., Пал С. Библиотека Keras – инструмент глубокого обучения. – М.: ДМК Пресс, – 2018. – 294 с.
4. Yunfeng Diao, Wenming Cheng, Run Du, Yaqing Wang & Jun Zhang Vision-based detection of container lock holes using a modified local sliding window method. EURASIP Journal on Image and Video Processing volume 69 (2019). [Электронный ресурс]: <https://link.springer.com/article/10.1186%2Fs13640-019-0472-1>. Доступ 29.12.2019.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НОМЕРНОГО УЧЕТА КОЛЕСНЫХ ПАР ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Ключко Ольга Андреевна, аспирант, Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС), Российская Федерация, 644046, г. Омск, Маркса пр., д. 35, e-mail: olga.klyuchko94@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена проведению анализа актуализации проблемы исключения из эксплуатации осей с отсутствующими, неясными и/или перебитыми знаками маркировки, клеймами, относящимися к их изготовлению, выявляемых при ремонте колесных пар грузовых вагонов.

Ключевые слова: статистический анализ браковки колесных пар, условный номер предприятия-изготовителя, фотомакет, специализированный qr-код, гравировка, лазерный волоконный маркератор

Поддержание колесных пар в исправном состоянии является одной из приоритетных задач. Ремонт колесных пар производится в вагонных ремонтных депо входящих в состав вагонных ремонтных компаний ОАО «РЖД», а также на частных вагоноремонтных предприятиях. На качество проведенного ремонта влияет соблюдение технологического процесса, что обеспечивает эксплуатационную надежность колесных пар.

Согласно протокола семьдесят первого заседания Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества состоявшегося 15-16 октября 2019 года в г. Минске (Республика Беларусь), было выпущено извещение №2 для внесения изменений в РД ВНИИЖТ 27.05.01- 2017. Данное извещение вносит изменения в п.28.2, последнее перечисление с 01.01.2020г. Старая и новая формулировка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Изменения пункта 28.2 согласно извещения №2.

Clause 28.2 RD VNIIZhT 27.05.01-2017 before change	Пункт 28.2 РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 после изменения
<p>Колесные пары исключают при наличии дефектов и износов оси, не допускающих ее дальнейшую эксплуатацию и ремонт, по указаниям железнодорожных администраций или владельцев инфраструктуры, а также колесные пары с осями РУ-1 и не подлежащими ремонту колесами и в случаях наличия в колесных парах осей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - польского производства (клеймо «б» в овале); - с отсутствующими или неясными знаками и клеймами завода производителя. 	<p>Колесные пары исключают при наличии дефектов и износов оси, не допускающих ее дальнейшую эксплуатацию и ремонт, по указаниям железнодорожных администраций или владельцев инфраструктуры, а также колесные пары с осями РУ-1 и не подлежащими ремонту колесами и в случаях наличия в колесных парах осей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - польского производства (клеймо «б» в овале); - с отсутствующими, неясными и/или перебитыми знаками маркировки, клеймами, относящимися к изготовлению оси.

Примечание к таблице 1.

1. Неясные знаки маркировки или клейма – нанесенные на торец оси знак/знаки маркировки, клейма, относящиеся к изготовлению оси, не позволяющие однозначно трактовать номер оси (рис. 1 а).
2. Перебитые знаки маркировки или клейма – знак/знаки маркировки, клейма, относящиеся к изготовлению оси, нанесенные поверх старых или взамен зачищенных старых знаков маркировки или клейм (рис. 1 б).



Рисунок 1 –Торец оси колесной пары:

а - с неясным знаками маркировки; б – с перебитыми знаками маркировки;

На рисунке 1 а видно, что номер колесной пары не подвергался механическому вмешательству, однако четко нельзя определить какой номер набит. На рисунке 1 б присутствует явное механическое вмешательство в номер колесной пары, имеются следы зачистки и нанесения новых цифр. Данные колесные пары подлежат браковке.

Ранее колесные пары, приведённые на рисунке 1 после проведения полного цикла технологического ремонта допускались на сеть железных дорог, поскольку критерий браковки был менее жесткий.

На данный момент это привело к тому, что на сети железных дорог находится достаточно много контрафактной продукции, т. е. оси колесных пар с механическим вмешательством в клеймо завода-изготовителя, что привело к проблеме дефицита осей колесных пар.

Таким образом, актуальность этой проблемы заключается в необходимости совершенствования номерного учета колесных пар грузовых вагонов в системе маркировки и клеймения.

Для проведения статистического анализа браковки колесных пар, на вагоноремонтном предприятии мной была запрошена информация по виду и количеству браковок колесных пар, поступивших в ремонт за период с 01.01.2020 по 31.05.2020. Для более наглядного примера проблемы, касающейся неясных или перебитых знаков маркировки и клейм, относящимися к изготовлению оси, все данные занесены в таблицу и на основании таблицы построен график.

В таблице 2 приведена по месячная статистика браковки колесных пар.

Статистика браковки колесных пар

	Всего КП	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Общее количество КП, поступивших в ремонт	930	187	144	224	229	46
Количество КП забракованных по п. 28.2 РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017	4 (11.18%)	10	17	15	36	26
Количество КП забракованных по другим критериям браковки	80 (8.6 %)	24	16	12	21	7

На основании полученных данных был построен график браковки колесных пар, приведенный на рисунке 2.

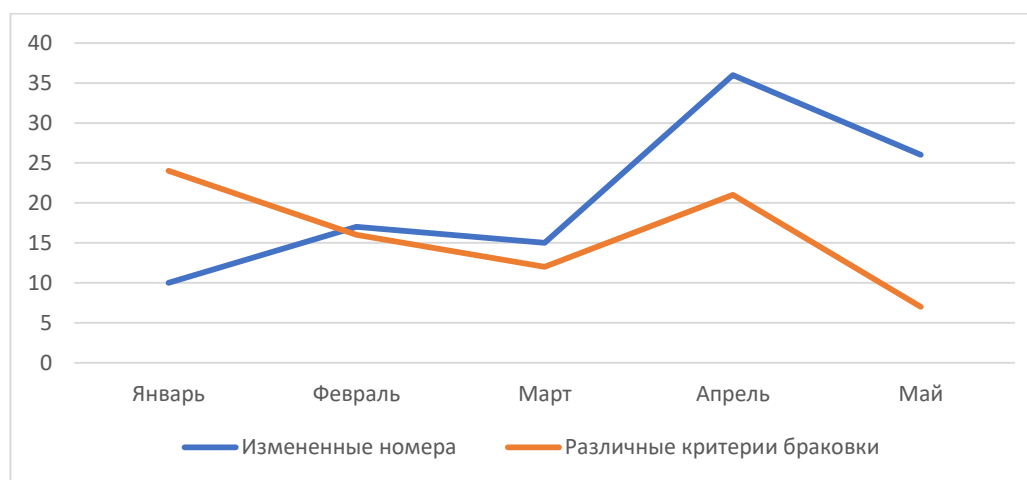


Рисунок 2 –График браковки колёсных пар

Изучив статистические данные по браковки колесных пар, можно сделать вывод о том, что неясные или перебитые знаки маркировки и клейма, относящиеся к изготовлению оси, являются одной из главных причин браковки осей колесных пар.

Не мало важным является тот факт, что к переформированию годны оси типа РУ1Ш-957 и РВ2Ш-957-Г, согласно п. 12.6.3.4 РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017, с 01.01.2017 года запрещено использовать при формировании колесных пар оси типа РУ1.

Проанализировав все полученные данные, можно сделать вывод о том, что на сети железных дорог после введения новой формулировки п. 28.2 РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 будет образовываться дефицит осей колёсных пар именно по причине их браковки виду наличия неясных или перебитых клейм завода-изготовителя, что приведёт к удорожанию стоимости годных осей колесных пар.

В настоящее время нанесение маркировок и клейм, относящиеся к изготовлению осей, предусмотрены ГОСТ 33200-2014 и наносятся вручную. Рабочий на предприятии берет набор клейм и набивает последовательно завод – номер - год на торце оси колесной пары. Но при данном методе человек может ошибиться и нанести цифры не верно. На рисунке 3а представлена фотография торца оси изготовления 2020 года, на котором можно увидеть, что при нанесении номера на торец было произведено нанесение одной и той же цифры «7» 2 раза, так же видно, что все цифры разного шрифта и при поступлении такой оси в ремонтное предприятие мастер участка может забраковать колесную пару согласно п. 28.2 РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017. [2]

Поскольку совершенствования системы номерного учета колесных пар грузовых вагонов является актуальной темой, предлагается разработка новой технологии нанесения номеров на торец оси колесной пары. Для наглядного примера сделан фотомакет со специализированным qr-кодом рисунок 3б.



Рисунок 3 – Торец оси колесной пары:
а - изготовления 2020 года; б - фотомакет со специализированным qr-кодом.

На примере макета видно, что на торце оси отсутствует привычный номер формата завод-номер-год, а присутствует специализированный qr-код. Прочитать такой код не составит труда, поскольку для этого понадобится всего лишь смартфон с фотокамерой. При наведении камеры на код на экране будет высвечиваться привычный нам номер формата завод-номер-год. После этого мастер вагоноремонтного предприятия сможет заполнить карточку формы ву-51 и произвести ремонт согласно технологического процесса предприятия.

Наносить qr-код предполагается с помощью лазерной гравировки. Она выполняется послойным снятием металла до глубины 1 мм, при этом сохраняется детализация рельефного изображения. Данный метод позволит наносить необходимое нам изображение с необходимой точностью.

Преимуществом данного метода, т.е. нанесения специализированного qr- кода перед стандартным методом будет являться то, что перебить какую-либо цифру будет невозможно ввиду их отсутствия.

Изменить же qr-код будет возможно только при условии полной зачистки торца оси колесной пары и как следствие снятия металла. И нанесение нового qr- кода специализированным лазером. Такое вмешательство приведёт к нарушению геометрических параметров оси колесной пары.

Наносить qr-код на торец оси колесной пары предполагается лазерным волоконным маркером BMZ PORTABLE S (рисунок 4).



Рисунок 4 - Лазерный волоконный маркер BMZ PORTABLE S

Лазерные оптоволоконные маркеры BMZ давно зарекомендовали себя на рынке благодаря постоянному внедрению современных технологий и своими лояльными ценами. Несмотря на свои скромные размеры, маркер имеет высокую скорость и точность нанесения рисунка. Изображения, получаемые в результате, отличаются высокой детализацией и четкостью краев. При работе с лазерным маркером BMZ PORTABLE S не потребуются расходные материалы, его работа отличается стабильностью даже при серийном производстве. Встроенный компьютер с сенсорным экраном сделает работу более удобной и мобильной.

При браковки колесной пары согласно п. 28.2 РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017, собственник несет существенный убыток, разберем несколько вариантов браковки колёсной пары.

1 вариант. Колесная пара с осью типа РУ1-957-Г, РУ1Ш-957-Г с толщиной обода после обточки 34 мм. Данная колесная пара не пригодна для переформирования, поскольку толщина обода колесной пары после обточки составляет 34 мм, согласно РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 формирование колесных пар производят с толщиной обода не менее 35 мм после обточки поверхности катания.

В данном варианте собственнику ничего не остается как приобрести колесную пару по цене 50 000 рублей.

2 вариант. Колесная пара с осью типа РУ1-957-Г, РУ1Ш-957-Г с толщиной обода после обточки более 35 мм. Данная колесная пара пригодна для переформирования, поскольку толщина обода колесной пары после обточки составляет более 35 мм, согласно РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 формирование колесных пар производят с толщиной обода не менее 35 мм после обточки поверхности катания.

Во втором же варианте собственнику необходимо приобрести ось колесной пары грузового вагона по цене 20 000 рублей, и произвести капитальный ремонт колесной пары по цене 15 000 рублей.

Как мы видим из данных приведенных выше данных при браковки колесной пары согласно п.28.2 РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 собственник подвижного состава несет не малые убытки.

Заключение

В ходе изучения проблемы выполнен анализ статистических данных полученных на ремонт предприятия о состоянии перебитых и неясных номеров и клейм относящиеся к изготовлению оси колесной пары грузовых вагонов. На основании полученных данных был построен график для наглядной демонстрации проблемы. Предложена новая технология клеймения колесной пары грузового вагона по средством использования лазерной гравировки, с использованием современных технологий qr-кодов.

В ходе работы было выявлено что данный способ является более надёжным, в следствии использования специального оборудования и технологии нанесения qr-кодов их будет невозможно перебить при ремонте Исходя из вышеперечисленного можно сделать вывод о востребованности и актуальности данной темы.

Список литературы

1. Лукин, В. В. Вагоны. Общий курс / Лукин В. В. М.: Маршрут, 2004. 284 с. – Текст : непосредственный.
2. Руководящий документ по ремонту и обслуживанию колёсных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) ВНИИЖТ 27.05.01 – 2017. 276 с. – Текст : непосредственный.
3. ГОСТ 33200-2014 Оси колесных пар железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия (с Поправкой) – Текст : непосредственный.

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕФЕКТОВ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ КАТАНИЯ ВАГОННЫХ КОЛЕС

Бейсембаев Дамир Амангельдыевич, аспирант, Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС), Российская Федерация, 644046, г. Омск пр.Маркса . 35, e-mail: damirswg@yandex.ru

Научный руководитель: Рауба Александр Александрович, д.т.н., профессор, Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС), Российская Федерация, 644046, г. Омск пр.Маркса . 35, e-mail: aleksandr_rauba@mail.ru

Аннотация. Проведён анализ основных причин отцепок вагонов в ремонт и намечены пути снижения образования и интенсивности развития выщербин на поверхности катания вагонных колес.

Ключевые слова: грузовой вагон, колёсная пара, выщербины, ползуны, отцепки в ремонт, инструкция по эксплуатации.

WAYS OF REDUCING INTENSITY OF FORMATION OF DEFECTS OF THERMOMECHANICAL ORIGIN ON ROLLING SURFACE OF CAR WHEELS

Beysembaev Damir Amangeldyevich, аспирант, Omsk State Transport University (OSTU), Russian Federation, 644046, 35 Marx st., Omsk, e-mail: damirswg@yandex.ru

Scientific adviser: Rauba Alexander Alexandrovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Omsk State Transport University (OSTU), Russian Federation, 644046, 35 Marx st., Omsk, e-mail: aleksandr_rauba@mail.ru

Abstract. An analysis and search for ways to reduce the intensity of formation and development of shcherbins on the rolling surface of car wheels with defects of thermomechanical origin was carried out.

Keywords: wheelset, defect, freight car, uncoupling, instruction, axle, rail.

Одним из важнейших узлов ходовой части грузового вагона является колесная пара. В настоящее время на сети железных дорог эксплуатируются колесные пары с серийными и твердыми колесами. Анализ данных ПКБ ЦВ и вагонных ремонтных депо по отцепкам грузовых вагонов в период с 2012 по 2020гг, показал, что основным узлом по неисправностям, которого вагоны поступают в текущий отцепочный ремонт (ТОР), является колесная пара (38,3%).

В основном колесные пары подвержены неисправностям, связанным с локальными повреждениями поверхности катания колеса, а именно ползунами и выщербинами. Анализ динамики отцепок грузовых вагонов в ремонт в период с 2012 по 2020гг по данному рода дефектам показывает, что ситуация в среднем неизменна и количество отцепок находится на достаточно высоком уровне (рис.1).

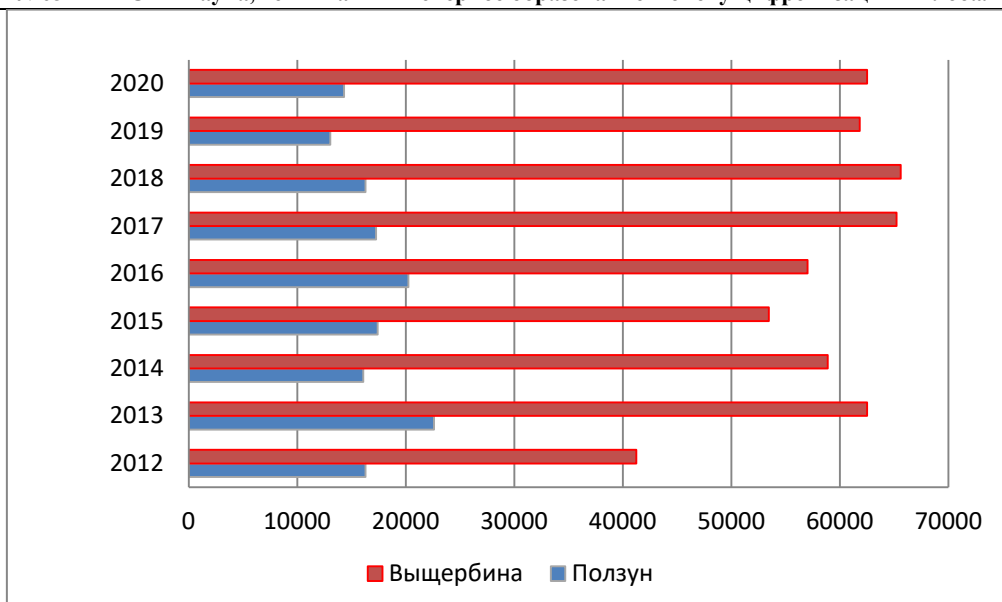


Рис. 1. Диаграмма отцепов в ТОР грузовых вагонов по наличию на поверхности катания колеса выщербин и ползун браковочных размеров

Известно, что ползуны и выщербины, являются локальными дефектами поверхности катания колеса, и относятся к разряду дефектов термомеханического и усталостного происхождения.

Для разработки научно обоснованных технологических и технических решений по предупреждению образования и развития дефектов термомеханического и усталостного происхождения необходимо иметь достоверную картину о причинах их возникновения.

Ползун – это локальный износ колеса, который характеризуется образованием плоской площадки на поверхности катания. Ползун количественно оценивается глубиной, которая определяется разностью измерений износа в двух местах – ползуне и рядом с ним. Ползун возникает при движении по рельсу юзом колеса в результате его заклинивания.

Основной причиной, приводящей к заклиниванию колес, является нарушения функционирования тормозной рычажной передачи. Для всех грузовых вагонов характерной особенностью конструкции тормозной рычажной передачи (ТРП) является одностороннее нажатие тормозной колодки на колесо. Вся тормозная рычажная передача состоит из вертикальных и горизонтальных тяг, которые между собой скрепляются валиками и шплинтами. Плюс этой конструкции в её простоте, но минус в количестве сопряжений (звеньев кинематической цепи). Известно[1,2], что эффективность торможения определяется во многом силой торможения. При неизменно-постоянной силе нажатия тормозных колодок, обеспечиваемой тормозными цилиндрами, сила торможения будет зависеть от исправного состояния элементов тормозной системы, а именно в соответствии всех зазоров в звеньях кинематической цепи, которые обеспечиваются регулировкой ТРП. Для создания эффективной тормозной силы делают акцент на поддержание в исправном состоянии узлов и деталей ТРП, выдержки требуемых зазоров, обеспечение равномерно прилегания поверхностей тормозной колодки и колеса, что разумеется обосновано. Однако в этих работах не принимается во внимание качество и точность обработки профиля катания вагонных колес. Так из работы [3]известно, что после механической обработки колес, поступивших в ремонт с термомеханическими повреждениями, на их поверхности катания в области, где находились дефекты, остаются макроотклонения (волнистость) профиля. При осуществлении торможения колодка будет взаимодействовать с данными макроотклонениями поверхности катания колеса и на этом участке будет наблюдаться увеличение тормозного усилия, которое может привести к кратковременному заклиниванию колеса, а соответственно образованию белого пятна (обезуглероженный закаленный слой). При дальнейшей эксплуатации колеса в области белого пятна будет наблюдаться

отслоение (шелушение) металла, которое неизбежно приведет к образованию выщербины первого рода. Кроме того, данные макроотклонения являются концентраторами дополнительных напряжений при взаимодействии колеса и рельса в эксплуатации, приводящими к зарождению микротрещин и образованию выщербин второго рода.

Таким образом, на образование выше указанных дефектов в эксплуатации во многом оказывает влияние качество ремонта не только тормозной рычажной передачи, но и колесной пары.

Другой причиной приводящей к развитию дефектов, а в частности выщербин, и серьезным повреждением колеса, является допуск к эксплуатации колесных пар с повреждениями и износами поверхности катания не достигшими величины браковочных размеров. Эти износы и повреждения по своей сути, как и выше указанные макроотклонения, являются с одной стороны очагами дополнительных напряжений при взаимодействии колеса и рельса, а с другой – исходными повреждениями. Степень исходного повреждения определяется как, отношение площадей поврежденных и номинальных опасных сечений [4] и чем она больше, тем быстрее будет развиваться усталость металла, которая приведет к образованию на поверхности катания выщербины второго рода. В данном случае степенью исходного повреждения и будет размер дефекта на колесе, который не достиг браковочного размера. Таким образом для обеспечения безопасности движения и снижения интенсивности выщербинообразования на поверхности колеса необходимо обосновать допустимые размеры дефектов, при которых допускается эксплуатация грузовых вагонов до ближайшего ПТО.

Анализ инструкций осмотрщиков вагонов, выдержки из которых представлены в таблице 1, показал, что в период 1991 по 2020 гг кардинального пересмотра инструкций в части допустимых норм браковочных размеров не происходило. Хотя за это время нагрузка на ось увеличилась с 20 до 27 тс, а в перспективе к 2022 году планируется ее увеличение до 30 тс, выросла средне участковая скорость, увеличилась протяженность гарантийного участка между ПТО и т.д. Все выше изложенное дает право утверждать о том, что одной из причин неизменно большого числа отцепок грузовых вагонов по выщербинам, является не вполне обоснованные предельно допустимые размеры повреждений и износов колеса.

Таблица 1

Выдержки из инструкций осмотрщиков вагонов в период с 1991 по 2020 гг.				
Изнасы и повреждения колесных пар	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации ЦВ-ЦЛ-408 (Советом по железнодорожному транспорту Государств – участников Содружества протокол от 21-22 мая 2009 год №50) Актуализирована 2020г.	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации ЦВ-ЦЛ-408 (Советом по железнодорожному транспорту Государств – участников Содружества протокол от 21-22 мая 2009 год №50)	Инструкция осмотрщику вагонов ЦВ-ЦЛ-408 (Утверждена: заместитель министра путей сообщения Российской Федерации А. Н. Кондратенко 10 декабря 1996 г.)	Инструкция осмотрщику вагонов ЦВ-ЦЛ-408 (Утверждена: заместитель министра путей сообщения Б. Д. Никифоров 25 марта 1991 г.)
Предельно допустимые размеры износов и повреждений колесных пар грузовых вагонов и мероприятия, проводимые при их обнаружении				
1	2	3	4	5
Выщербина	Глубиной не более 10 мм или длиной не более 50 мм. Выщербины глубиной до 1 мм не бракуются независимо от их длины. При обнаружении выщербины длиной от 40 до 80 мм разрешается довести такой вагон без отцепки от поезда до ближайшего ПТО со скоростью не более 100 км/ч.	Глубиной не более 10 мм или длиной не более 50 мм. Выщербины глубиной до 1 мм не бракуются независимо от их длины. При обнаружении выщербины длиной от 40 до 80 мм разрешается довести такой вагон без отцепки от поезда до ближайшего ПТО со скоростью не более 100 км/ч.	Глубиной не более 10 мм или длиной не более 50 мм. Выщербины глубиной до 1 мм не бракуются независимо от их длины.	Глубиной не более 10 мм или длиной не более 50 мм. Выщербины глубиной до 1 мм не бракуются независимо от их длины.
Неравномерный прокат	2 мм и более. При обнаружении на ПТО неравномерного проката более допустимой величины производится выкатка колесной пары.	Не более 2 мм. При обнаружении на ПТО неравномерного проката более допустимой величины производится выкатка колесной пары.	Не более 3 мм. При обнаружении на ПТО неравномерного проката более допустимой величины производится выкатка колесной пары.	Не более 3 мм. При обнаружении на ПТО неравномерного проката более допустимой величины производится выкатка колесной пары.

1	2	3	4	5
Ползун (выбоина) на поверхности катания колес	1 мм и более При обнаружении в пути следования вагона ползуна (выбоины) глубиной более 1 мм но не более 2 мм разрешается довести такой вагон без отцепки от поезда до ближайшего ПТО со скоростью не более 70 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной от 2 до 6 мм – со скоростью 15 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной от 6 до 12 мм – со скоростью 10 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной свыше 12 мм – со скоростью 10 км/ч при условии возможности вращения колесной пары.	Не более 1 мм При обнаружении в пути следования вагона ползуна (выбоины) глубиной более 1 мм но не более 2 мм разрешается довести такой вагон без отцепки от поезда до ближайшего ПТО со скоростью не более 70 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной от 2 до 6 мм – со скоростью 15 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной от 6 до 12 мм – со скоростью 10 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной свыше 12 мм – со скоростью 10 км/ч при условии исключения колесной пары.	Не более 1 мм При обнаружении в пути следования вагона ползуна (выбоины) глубиной более 1 мм но не более 2 мм разрешается довести такой вагон без отцепки от поезда до ближайшего ПТО со скоростью не более 70 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной от 2 до 6 мм – со скоростью 15 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной от 6 до 12 мм – со скоростью 10 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной свыше 12 мм – со скоростью 10 км/ч при условии исключения колесной пары.	С ролликовыми подшипниками глубиной не более 1 мм и с подшипниками скольжения не более 2 мм При обнаружении в пути следования вагона ползуна (выбоины) глубиной более 1 мм но не более 2 мм разрешается довести такой вагон без отцепки от поезда до ближайшего ПТО со скоростью не более 70 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной от 2 до 6 мм – со скоростью 15 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной от 6 до 12 мм – со скоростью 10 км/ч; при обнаружении ползуна (выбоины) глубиной свыше 12 мм – со скоростью 10 км/ч при условии исключения колесной пары.

Заключение

Таким образом, для снижения числа повреждаемости колес дефектами термомеханического происхождения, во-первых необходимо пересмотреть нормы предельно допустимых размеров износов и повреждений поверхности катания колеса путем проведения исследований контактного взаимодействия колеса и рельса с учетом тенденции увеличения грузооборота, во-вторых, разработать для ПТО технологические мероприятия по предупреждению выщербинообразования на поверхности катания, в-третьих, повысить качество восстановления профиля катания колеса за счет применения инновационных методов механической обработки, современного технологического оборудования, оснастки и инструмента.

Список литературы

1. Гребенок, П.Т. Правила тормозных расчетов /П. Т. Гребенок // Труды ВНИИЖТ. М.: Интекст, 2004. С. 23 – 27.
2. Ларин, Т. В. Причины неравномерного износа колес при торможении композиционными колодками / Т. В. Ларин, В. П. Девяткин // Железнодорожный транспорт. №4/1965. С. 61 – 64.
3. Обрывалин, А. В. Восстановление профиля катания вагонных колес повышенной твердости с эксплуатационными дефектами термомеханического происхождения / А. В. Обрывалин //Известия Транссиба. Науч. тех. журнал / Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, №4/2012. С. 30–34.
4. Почтенный, Е. К. Кинетическая теория механической усталости и ее приложения/ Е. К. Почтенный // Наука и техника, 1973. 216 с.

РАЗРАБОТКА НОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СХЕМЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ НЕОБРЕССОРЕННЫХ ЧАСТЕЙ ВАГОНА

Рахимов Рустам Вячеславович, к.т.н., доцент, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Россия, 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, e-mail: rakhimovrv@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-5652-2604

Некрасова Анастасия Владимировна, студент, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Россия, 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, e-mail: asmMrs13@yandex.ru

Огородникова Лариса Владимировна, студент, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Россия, 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, e-mail: larisa.110999@icloud.com

Лисовский Григорий Николаевич, студент, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Россия, 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, e-mail: glisovsky@yandex.ru

Аннотация. Целью исследования является разработка измерительной схемы для определения коэффициента вертикальной динамической добавки необрессоренных частей вагона. В работе проанализированы существующие экспериментальные методы измерения нагрузок, действующих на боковую раму тележки от колесной пары. Проведены теоретические исследования нагруженности боковой рамы тележки грузового вагона с использованием метода конечных элементов при действии нагрузок от колесной пары. В результате теоретических исследований определены места установки тензорезисторов и выбран способ обработки получаемых сигналов. Разработанная измерительная схема позволяет определить пространственное силовое воздействие, действующее на боковую раму тележки от колесной пары, что дает возможность не увеличивая количество измерительных каналов в аппаратуре, сократить число тензорезисторов для определения значений рассматриваемых нагрузок при проведении ходовых динамических испытаний. Кроме того, позволяет повысить точность измерений вертикальных нагрузок, с помощью которой рассчитывается коэффициент вертикальной динамической добавки необрессоренных частей тележки.

Ключевые слова: нагрузка, тележка, боковая рама, измерительная схема, места установки тензорезисторов, псевдообратная матрица, ходовые динамические испытания.

DEVELOPING OF A NEW MEASURING SCHEME TO DETERMINE THE COEFFICIENT OF VERTICAL DYNAMIC ADDITION OF UNSPRUNG PARTS OF THE WAGON

Rustam Rahimov Vyacheslavovich, Ph.D, Associate Professor, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia, 190031, Saint Petersburg, 9 Moskovsky pr., e-mail: rakhimovrv@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-5652-2604

Anastasia Nekrasova Vladimirovna, student, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia, 190031, Saint Petersburg, 9 Moskovsky pr., e-mail: asmMrs13@yandex.ru

Ogorodnikova Larisa Vladimirovna, student, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia, 190031, Saint Petersburg, 9 Moskovsky pr., e-mail: larisa.110999@icloud.com

Grigory Lisovsky Nikolaevich, student, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia, 190031, Saint Petersburg, 9 Moskovsky pr., e-mail: glisovsky@yandex.ru

Abstract. The objective of the researches is to develop a measuring scheme to determine the coefficient of vertical dynamic addition of unsprung parts of the wagon. The paper analyzes the existing experimental methods for measuring the loads acting on the side frame of the bogie from the wheelset. Theoretical studies of the loading of the side frame of a freight wagon bogie were carried out using the finite element method under the action of loads from a wheel pair. As a result of theoretical researches, the locations of the strain gages were determined and a method for processing the received signals was selected. The developed measuring scheme makes it possible to determine the spatial force effect acting on the side frame of the bogie from the wheelset, which makes it possible, without increasing the number of measuring channels in the equipment, to reduce the number of strain gauges to determine the values of the considered loads during running dynamic tests. In addition, it improves the accuracy of measurements of vertical loads, with the help of which the coefficient of vertical dynamic addition of unsprung parts of the bogie is calculated.

Keywords: load, bogie, side frame, measuring scheme, installation locations of strain gages, pseudo-inverse matrix, running dynamic tests.

Введение

Для наиболее точного определения динамических качеств грузовых вагонов при проведении ходовых испытаний большое значение имеет разработка новой измерительной схемы для уточнения нагрузок, действующих на боковую раму тележки от колесной пары при движении вагона [1-4]. Показатели динамических качеств вагонов – коэффициент динамической добавки необрессоренных частей и рамные силы [5-6] рассчитываются через значения вертикальных и боковых нагрузок, действующих на боковую раму тележки от колесной пары, и используются при расчете коэффициентов запаса устойчивости от схода колеса с рельса и устойчивости от опрокидывания, что непосредственно относится к вопросам безопасности при движении подвижного состава [7-9].

Анализ методов измерения нагрузок, действующих на ходовую часть грузовых вагонов при взаимодействии подвижного состава и пути

В настоящее время схема измерения вертикальной динамической силы, с помощью которой рассчитывается коэффициент динамической добавки необрессоренных частей тележки, состоит из двух активных тензорезисторов, установленных на поверхности радиуса, образованного зоной перехода от верхнего пояса боковой рамы к наклонному поясу, и двух компенсационных тензорезисторов [1-2]. Такая схема измерения вертикальной динамической силы, основанная на измерениях деформаций на боковой раме тележки, в настоящее время включена в нормативно-техническую документацию ГОСТ 33788-2016 [10] для определения коэффициента динамической добавки необрессоренных частей тележки грузового вагона.

На практике также допускается схема измерений, применяемая испытательными центрами, где две активные тензорезисторы размещаются на верхней наружной части верхнего пояса боковой рамы над радиусом, образованном зоной перехода от верхнего пояса к наклонному поясу боковой рамы и соединяются в мостовую схему с двумя компенсационными тензорезисторами [11-13].

Также известен способ измерения вертикальных нагрузок, изложенный в работах [1, 11, 14], включающий установку двух тензорезисторов: активного и компенсационного на верхнюю наружную часть верхнего пояса боковой рамы, в надбуксовой зоне, в сечении вертикальной внутренней челюстной направляющей, Т-образно по отношению друг к другу или в виде креста. При этом активный тензорезистор устанавливается вдоль волокон, а компенсационная – поперек волокон. Оба тензорезистора соединяются между собой последовательно во внешний полумост с активным и компенсационным тензорезисторами [1].

Исследования [15, 16] показывают, что данные схемы измерения чувствительны к действию поперечных и продольных сил от колесных пар на боковую раму тележки,

следовательно, не позволяют определить ее значение с достаточной точностью. Погрешность в определении вертикальной силы может превосходить 50 %.

В работе [16] авторами рассматривается вопрос корректности применяемых при проведении динамических испытаний грузовых вагонов тензометрических схем для регистрации коэффициента вертикальных динамических добавок по необрессоренным массам тележки. Для исключения влияния продольных усилий при измерении вертикальных сил авторами предлагается тензорезисторы устанавливать в четырех точках верхнего пояса боковой рамы тележки, в сечении вертикальной внутренней челюстной направляющей. Однако в работе [15] определено, что при измерении вертикальных сил такая схема может компенсировать только влияние боковых сил. Схема не позволяет в достаточной степени исключить влияние продольных сил. В дальнейшем способ измерения вертикальных сил был усовершенствован в работах [14, 17].

В работе [14] авторами на основе исследований нагруженности боковой рамы тележки методом конечных элементов предложена новая измерительная схема, позволяющая значительно снизить влияние продольных и поперечных сил. Определены рекомендуемые места установки тензорезисторов на боковой раме тележки, в которых наблюдается минимальное влияние выше указанных факторов.

Для исключения влияния боковой нагрузки четыре тензорезистора предлагается наклеивать на наклонном поясе с обеих сторон боковой рамы под углом 45° к горизонту и соединить их с одним полным мостом Уитстона, таким образом, чтобы сигналы, пропорциональные деформациям от вертикальных сил суммировались, а деформации от поперечных сил вычитались и компенсировали друг друга. По результатам вычислений деформаций при действии боковой силы их величина, с учетом включения двух тензорезисторов в разные ветви измерительного моста, как отмечается авторами работы, не должна превышать 12 % деформаций, вызванных действием вертикальных нагрузок.

В работе [18] авторами предлагается устанавливать тензорезисторы на верхней наружной части верхнего пояса боковой рамы над технологическим проемом, в местах, нечувствительных к действию продольных и поперечных горизонтальных сил. Для исключения влияния боковой силы тензорезисторы предлагается устанавливать с разных краев в местах, где деформации одинаковые по величине и разные по знаку.

В работе [6] авторами определено, что из-за размещения на внутренней поверхности рамы кронштейна подвески триангеля линия, где напряжения от действия боковых сил меняют знак и приблизительно равны нулю, а также нечувствительны к действию продольных сил не проходит через середину, а находится на некотором расстоянии от него. Следовательно, расстановка двух тензорезисторов на верхнюю наружную часть верхнего пояса боковой рамы симметрично относительно середины боковой рамы тележки может вносить погрешность в измерении вертикальной силы. При этом расстояние уточняется расчетом в зависимости от конкретной конструкции боковой рамы тележки. Следовательно, для совершенствования метода, рассмотренного в работе [18], было предложено на верхней наружной части верхнего пояса боковой рамы над технологическим проемом вместо двух тензорезисторов установить один на линии, где напряжения от действия боковых сил меняют знак и равны нулю, а также нечувствительны к действию продольных сил.

Схема измерения боковой (рамной) силы при испытаниях грузового вагона состоит из восьми тензорезисторов, установленных с двух сторон на верхнем и наклонном поясах боковой рамы тележки [1, 2, 11]. При этом четыре тензорезистора располагаются на боковой части верхнего пояса боковой рамы, над технологическим окном, а четыре других – на наклонном поясе под технологическим окном. Такая схема измерения боковой динамической силы, основанная на измерениях деформаций на боковой раме тележки, в настоящее время включена в нормативно-техническую документацию ГОСТ 33788-2016 [10] для определения величины боковой (рамной) силы.

Выполненные исследования [5, 6, 13, 19] показывают, что существующие схемы измерения вертикальных и боковых нагрузок, действующих на боковую раму тележки от

колесной пары, не позволяют определить их значения с достаточной точностью. При одновременном действии нескольких сил существующие измерительные схемы не в полной мере компенсируют влияния дополнительных нагрузок, возникающих при движении в кривых участках пути и на стрелочных переводах. Также отсутствует возможность определения численных значений продольных нагрузок.

Альтернативные методы измерения нагрузок, действующих на боковую раму тележки от колесной пары

Учитывая недостатки существующих измерительных схем и с целью поиска альтернативного метода измерения сил, действующих на боковую раму тележки от колесной пары были выполнены теоретические исследования нагруженности боковой рамы тележки грузового вагона с использованием метода конечных элементов при действии нагрузок на буксовом проеме от колесной пары [20]. При исследовании учитывалось действие пространственного нагружения боковой рамы тележки.

В результате расчетов с применением метода конечных элементов полученные эпюры распределения нормальных напряжений по продольной оси на боковой раме тележки, вызванных отдельно продольными и отдельно боковыми силами, а также совместного их действия.

В результате анализа полученных эпюр распределения нормальных напряжений, возникающих на боковой раме тележки при действии вертикальных, продольных и боковых сил, установлено, что наиболее перспективным представляется размещения четырех тензорезисторов на верхней наружной части верхнего пояса боковой рамы в зоне между челюстными направляющими, которые ограничивают перемещения колесной пары.

При этом два тензорезистора располагаются в вертикальной внутренней челюстной направляющей, а два других тензорезистора располагаются в вертикальной наружной челюстной направляющей.

Для получения выходных сигналов тензорезисторы соединяются в четыре измерительных моста, и каждый измерительный мост содержит по одному рабочему тензорезистору и по три компенсационных тензорезистора, которые через тензоусилители подключаются к регистрирующим устройствам.

Обработка сигналов от установленных тензорезисторов происходит с использованием псевдообратной матрицы, постоянные коэффициенты которой составляются при проведении градуировочных нагружений и используются при восстановлении значений сил, действующих на боковую раму тележки от колесной пары.

В результате восстановления значений вертикальной силы, продольной силы и боковой (рамной) силы по поступающим сигналам тензорезисторов в каждый момент времени рассчитываются по математическим формулам.

Выполненные исследования напряженно-деформированного состояния боковой рамы тележки грузового вагона с использованием метода конечных элементов при действии нагрузок от колесной пары показали, что такая расстановка тензорезисторов и способ обработки получаемых сигналов, обеспечивают измерения вертикальных, продольных и боковых нагрузок с достаточной точностью.

Заключение

Таким образом, на основе проведенных теоретических исследований определены места установки тензорезисторов и способ обработки получаемых сигналов, позволяющий с достаточной точностью определить пространственное силовое воздействие, действующее на боковую раму тележки от колесной пары при проведении ходовых динамических испытаний вагонов.

Установлено, что разработанная измерительная схема позволяет определить пространственное силовое воздействие, действующее на боковую раму тележки от колесной пары, что дает возможность не увеличивая количество измерительных каналов в аппаратуре,

сократить число тензорезисторов для измерения рассматриваемых нагрузок при проведении ходовых динамических испытаний.

Настоящая работа выполнена при поддержке Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» инициативных научных работ, выполняемых студенческими научными коллективами.

Список литературы

1. Анисимов, П.С. Испытания вагонов: монография / П.С. Анисимов. – М.: Маршрут, 2004. – 197 с.
2. Вершинский, С.В. Динамика вагона: учебник для вузов ж.-д. транспорта / С.В. Вершинский, В. Н. Данилов, В.Д. Хусидов; под ред. С.В. Вершинского. – М.: Транспорт, 1991. – 360 с.
3. Iwnicki, S.D. Dynamics of railway freight vehicles / S.D. Iwnicki, S. Stichel, A. Orlova, M. Hecht // *Vehicle System Dynamics*. – 2015. – Vol. 53. – Iss. 7. – P. 995 – 1033.
4. ГОСТ 33211–2014. Вагоны грузовые. Требования к прочности и динамическим качествам. – М.: Стандартинформ, 2016. – 54 с.
5. Boronenko, Yu.P. Experimental determination of vertical and lateral loads on the bogie side frame of a freight wagon / Yu.P. Boronenko, R.V. Rahimov // *Proceedings XII International Scientific Conference «Transport Problems 2020»*. – Katowice: Silesian University of Technology Faculty of Transport and Aviation Engineering, 2020. – P. 72 – 81.
6. Бороненко, Ю.П. Разработка новых методов измерения вертикальных сил, действующих на боковую раму тележки от колесной пары при движении вагона / Ю.П. Бороненко, Р.В. Рахимов, А.В. Белянкин // *Известия Петербургского университета путей сообщения*. – СПб.: ПГУПС, 2020. – Т. 17. – Вып. 1. – С. 7 – 22.
7. Wilson, N. Railway vehicle derailment and prevention / N. Wilson, H. Wu, A. Klopp, A. Keylin // *Handbook of railway vehicle dynamics*. In: S. Iwnicki, M. Spiryagin, C. Cole, T. McSweeney. – Boca Raton: CRC Press, 2019. – Chapter 11. – P. 373 – 413.
8. Wilson, N. Assessment of safety against derailment using simulations and vehicle acceptance tests: a worldwide comparison of state-of-the-art assessment methods / N. Wilson, R. Fries, M. Witte, A. Haigermoser, M. Wrang, J. Evans, A. Orlova // *Vehicle System Dynamics*. – 2011. – Vol. 49. – Iss. 7. – P. 1113 – 1157.
9. Durali, M. A new criterion for assessment of train derailment risk / M. Durali, M.M. Jalili // *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part K: Journal of Multi-body Dynamics*. – 2010. – Vol. 224. – Iss. 1. – P. 83 – 101.
10. ГОСТ 33788–2016. Вагоны грузовые и пассажирские. Методы испытаний на прочность и динамические качества. – М.: Стандартинформ, 2016. – 41 с.
11. Лукин, В.В. Вагоны. Общий курс: учебник для вузов ж.-д. транспорта / В.В. Лукин, П.С. Анисимов, Ю.П. Федосеев; под ред. В.В. Лукина. – М.: Маршрут, 2004. – 424 с.
12. Рахимов, Р.В. Об измерениях вертикальных, продольных и боковых сил, действующих на боковую раму тележки от колесной пары при движении вагона / Р.В. Рахимов // *Научные труды Республиканской научно-технической конференции с участием зарубежных ученых «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте»*. – Ташкент: ТашИИТ, 2019. – С. 102 – 110.
13. Бороненко, Ю.П. Измерение нагрузок, действующих на боковую раму тележки от колесной пары при движении вагона / Ю.П. Бороненко, Ю.Б. Житков, Р.В. Рахимов // *Материалы XIV Международной научно-технической конференции «Подвижной состав XXI века: идеи, требования, проекты»*. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2019. – С. 121 – 124.
14. Ушкалов, В.Ф. Об измерении вертикальных сил при проведении ходовых динамических испытаний грузовых вагонов / В.Ф. Ушкалов, С.А. Кострица, А.В. Султан, С.С. Пасичник, Е.М. Дзичковский, Е.Ф. Федоров // *Наука и прогресс транспорта. Вестн. Днепропетровск. нац. ун-та ж.-д. транспорта*. – 2009. – Вып. 30. – С. 243 – 247.

15. Манашкин, Л.А. Об измерении вертикальных сил в тележках грузовых вагонов / Л.А. Манашкин, С.В. Мямлин, Е.А. Письменный // Наука и прогресс транспорта. Вестн. Днепропетровск. нац. ун-та ж.-д. транспорта. – 2004. – № 5. – С. 132 – 135.
16. Ушкалов, В.Ф. К вопросу о влиянии продольных усилий, действующих на боковую раму тележки грузового вагона, на показатели его вертикальной динамики / В.Ф. Ушкалов, Ю.С. Ромен, А.В. Заверталюк, В.И. Рубан // Наука и прогресс транспорта. Вестн. Днепропетровск. нац. ун-та ж.-д. транспорта. – 2005. – № 8. – С. 112 – 114.
17. Пат. RU 2724986 С1 Российская Федерация: МПК G01L 5/16 (2006.01). Способ измерения вертикальных, продольных и боковых сил, действующих на боковую раму тележки от буксового узла при движении вагона, и устройство для его осуществления / Ю.П. Бороненко, Р.В. Рахимов, А.С. Даукша; заявитель и патентообладатель АО «НВЦ «Вагоны». – № 2019118833; заявл. 17.06.2019; опубл. 29.06.2020; бюл. № 19. – 12 с.
18. Белянкин, А.В. К вопросу экспериментального определения коэффициента динамической добавки необрессоренных частей двухосной тележки грузового вагона / А.В. Белянкин, А.И. Коновалов, Д.Н. Дорохин // Материалы XIV Междунар. науч.-технич. конференции «Подвижной состав XXI века: идеи, требования, проекты». – СПб.: ПГУПС, 2019. – С. 203 – 205.
19. Рахимов, Р.В. Измерения вертикальных и боковых сил, действующих на боковую раму тележки при движении вагона / Р.В. Рахимов, Ю.П. Бороненко // Материалы X Международной научно-практической конференции «Проблемы безопасности на транспорте»: в 5 ч. Ч. 5. – Гомель: БелГУТ, 2020. – С. 115 – 117.
20. Орлова, А.М. Апробация режимов ресурсных испытаний боковых рам тележки модели 18-9855 на стенде пространственного нагружения / А.М. Орлова // Вагоны и вагонное хозяйство. – 2014. – № 4 (40). – С. 36 – 37.

УДК 656.2: 69.003.13

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

Коланьков Сергей Вячеславович, д.э.н., профессор, Петербургский государственный университет путей сообщения, Россия, 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, e-mail: kolankov@mail.ru

Иванова Ксения Игоревна, аспирант, Петербургский государственный университет путей сообщения, Россия, 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, e-mail: IvanovaXenia9@yandex.ru

Зубков Анатолий Николаевич, студент, Петербургский государственный университет путей сообщения, Россия, 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, e-mail: azubkov@internet.ru

Новиков Владислав Дмитриевич, студент, Петербургский государственный университет путей сообщения, Россия, 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, e-mail: fersalite@yandex.ru

Аннотация: Инновационные пешеходные переходы из композитных материалов через железнодорожные пути, обладая большей стоимостью, характеризуются меньшими трудозатратами при их монтаже и последующими эксплуатационными расходами, а также способствуют снижению риска несчастных случаев пешеходов. Выполнена оценка коммерческой эффективности применения пешеходных переходов из композиционных материалов. Приведены значения основных показателей эффективности.

Ключевые слова: Пешеходные переходы, эффективность, денежный поток, дисконтирование, показатели эффективности, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости.

EFFICIENCY OF APPLICATION OF PEDESTRIAN CROSSINGS FROM COMPOSITE MATERIALS

Kolankov Sergey Vyacheslavovich, PhD, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia, 190031, Saint- Petersburg, 9 Moskovsky Ave., e-mail: kolankov@mail.ru.

Ivanova Ksenia Igorevna, postgraduate, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia, 190031, Saint- Petersburg, 9 Moskovsky Ave., e-mail: IvanovaXenia9@yandex.ru

Zubkov Anatolii Nikolaevich, student, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia, 190031, Saint- Petersburg, 9 Moskovsky Ave., e-mail: azubkov@internet.ru

Novikov Vladislav Dmitrievich, student, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia, 190031, Saint- Petersburg, 9 Moskovsky Ave., e-mail: fersalite@yandex.ru

Abstract: Innovative composite railway pedestrian crossings are more cost-effective, less labor-intensive to install and less expensive to run, and reduce the risk of pedestrian accidents. The assessment of the commercial efficiency of the use of pedestrian crossings made of composite materials has been carried out. The values of the main performance indicators are given.

Key words: Pedestrian crossings, efficiency, cash flow, discounting, efficiency index, net present value, internal rate of return, payback period.

Введение

Инновационное развитие железных дорог России является необходимым условием обеспечения рентабельности и повышения конкурентоспособности их деятельности. Внедрение инноваций следует стремиться проводить по всем хозяйствам железнодорожного транспорта для обеспечения конкурентоспособности и улучшения имиджа железных дорог. В соответствии со Стратегией научно-технологического развития холдинга ОАО «Российские железные дороги» (далее – ОАО «РЖД») на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года [1], среди основных направлений инновационного развития, в том числе определена разработка и внедрение перспективных технических средств и технологий инфраструктуры путевого комплекса. Основными целями инновационного развития являются создание высокопроизводительных рабочих мест и повышение производительности труда, импортозамещение, развитие тяжеловесного движения, высокоскоростного сообщения, повышение безопасности. Естественно, что наибольший эффект достигается от внедрения крупных инновационных проектов. Так, например, начиная с 2011 г. в ОАО «РЖД» обеспечено развитие энергосберегающих технологий и использования газомоторного топлива, применение спутниковых технологий, создание интеллектуальных систем управления движением, высокоточных координатных систем, внедрение принципиально новых систем диагностики, развитие информационных технологий.

Однако не стоит пренебрегать небольшими инновационными проектами, которые, хотя и не порождают крупные эффекты, но также способны обеспечить на отдельных участках повышение производительности труда и улучшение безопасности. В частности, выполнению указанных задач способствует внедрение в дистанциях пути пешеходных переходов через железнодорожные пути из композиционных материалов. Немаловажной, в условиях продолжающейся санкционной политики, является возможность производства данных конструкций на отечественных предприятиях.

Оценка экономической эффективности пешеходных переходов из композиционных материалов

Начиная с 2019 г. Октябрьская железная дорога – филиал ОАО «РЖД» приступила к эксплуатационным испытаниям полимерно-песчаных плит (далее – ППП) для обустройства

пешеходных переходов через железнодорожные пути и накладок на ступени пешеходных переходов производства АО «А. Миллер». В 2020 г. она учредила грант и обратилась в ПГУПС по оценке эффективности применения данных пешеходных переходов силами студенческого научного коллектива.

Настил пешеходных переходов АО «А. Миллер» укладывается на прямых участках железнодорожного пути из рельсов типа Р-65, с любыми типами рельсовых креплений с эпюрой шпал 1840 шт/км, с расстоянием между осями соседних шпал 545 мм. Настил укладывается в путь с максимальной скоростью движения пассажирских поездов 140 км/час.

Преимуществами пешеходных переходов из полимерно-песчаных плит является сокращение трудоемкости работ по их монтажу и расходов на привлечение машин и механизмов по сравнению с традиционными железобетонными или резинокордовыми переходами, сокращение продолжительности “окна” для установки инновационных переходов и эксплуатационных расходов по их содержанию, а также возможность установки на железнодорожные пути с любыми типами рельсовых креплений. Следует отметить, что при скоростях движения более 140 км/час проводить сравнение с традиционными пешеходными переходами (ТПП), используемыми при пассажирском скоростном движении, является не корректным, так как такие ТПП имеют существенные конструктивные отличия от переходов производства АО «А. Миллер». Кроме того, оцениваемая инновационная конструкция позволяет существенно сократить риск несчастных случаев из-за понижения степени скользкости настила. Вместе с тем, как это зачастую бывает при внедрении инновационных конструкций, настилы производства АО «А. Миллер» имеют большую стоимость по сравнению с традиционными пешеходными переходами. Таким образом, целью оценки эффективности внедрения инновационных пешеходных переходов является определение обоснованности осуществления дополнительных (повышенных) инвестиционных затрат в сравнении с получаемыми эффектами.

Оценка экономической эффективности применения ППП для обустройства пешеходных переходов через железнодорожные пути была выполнена на основе Методических рекомендаций [2].

В соответствии с [2] были рассчитаны следующие показатели эффективности применения пешеходных переходов из композиционных материалов:

1. Чистый доход (ЧД, NV – net value);
2. Чистый дисконтированный доход (ЧДД, NPV – net present value);
3. Внутренняя норма доходности (ВНД, IRR – internal rate of return);
4. Индекс доходности инвестиций (ИД, PI – profitability index);
5. Простой срок окупаемости ($T_{ок}$, PP – payback period);
6. Срок окупаемости с учетом дисконтирования ($T_{ок}^o$, DPP – discounted payback period)

[2, п. 2.8].

При этом, по нашему мнению, более показательным является простой срок окупаемости, что объясняется следующим. При расчете срока окупаемости $T_{ок}^o$ считается, что часть чистой выручки (чистого притока) направляется на окупаемость инвестиций, а другая часть, в размере дисконта, считается прибылью (доходом на капитал). По нашему мнению данное предположение не соответствует логике предпринимательской деятельности, при которой, до тех пор, пока все инвестиции не будут возвращены инвестором, поступающие средства не могут считаться прибылью (чистым доходом на капитал).

Для расчета показателей эффективности применения пешеходных переходов из композиционных материалов был построен денежный поток, т.е. распределение во времени для всего расчетного периода денежных платежей (оттоков) и поступлений (притоков), сопровождающих реализацию проекта. В качестве базы сравнения использовался резинокордовый пешеходный настил производства открытого акционерного общества «Балаковорезинотехника» (ОАО «БРТ»).

Денежные потоки рассматриваемых вариантов (ППП и ТПП) состоят из двух

частичных потоков:

- денежного потока от инвестиционной деятельности;
- денежного потока от операционной деятельности.

Каждый частичный денежный поток характеризуется оттоками и притоками.

Оттоками денежного потока от инвестиционной деятельности обоих рассматриваемых вариантов являются: затраты на приобретение и монтаж настилов в начальный момент времени, демонтаж и монтаж настилов в конце 7 года эксплуатации из-за замены рельсо-шпальной решетки при капитальном ремонте, демонтаж настилов в конце расчетного периода (срока жизни) для их последующей утилизации.

Притоками от инвестиционной деятельности денежные потоки рассматриваемых вариантов не обладают. Здесь, в частности, можно отметить, что в соответствии с [1, п. 2.5] к притокам от инвестиционной деятельности относятся выручка от продажи активов (возможно, условной) в течение и по окончании жизненного цикла, поступления за счет уменьшения оборотного капитала.

Притоками от операционной деятельности денежного потока рассматриваемого проекта являются: амортизационные отчисления, экономия себестоимости за счет снижения эксплуатационных расходов для ППП, экономия вероятных выплат при возможных несчастных случаях для ППП.

Оттоками денежного потока от операционной деятельности рассматриваемого проекта являются: затраты на уборку пешеходных переходов от снега и наледи, налог на прибыль.

Денежным потоком от финансовой деятельности рассматриваемый проект не обладает.

Расчетный период был разбит на шаги – временные отрезки, в пределах которых производилось агрегирование данных, использованных для оценки показателей эффективности. Продолжительность шагов расчетного периода принята для обоих вариантов одинаковой – 1 год. В качестве базового момента времени принято начало нулевого шага расчета [2, п. 2.5].

При оценке величины ряда ценообразующих показателей были приняты некоторые допущения и предположения. В частности, одинаковой для обоих рассматриваемых вариантов была принята интенсивность пешеходного движения, что позволило предположить одинаковый срок службы переходов, а также выдвинуть предположение о вероятности сокращения возможных несчастных случаев (в два раза) за счет улучшения качества покрытия перехода. Продолжительность расчетного периода определена равной сроку жизни переходов и для обоих вариантов, по согласованию с Октябрьской железной дорогой, она была установлена равной 15 годам. По окончании данного расчетного периода планируется замена пешеходных переходов. Предполагается, что утилизация будет проведена путем перевозки на свалку, без проведения рециклинга изношенной продукции. Профильные службы Октябрьской железной дороги полагают, что в период эксплуатации, к окончанию 7 года жизненного цикла, потребуется демонтаж и обратный монтаж обоих переходов из-за проведения капитального ремонта железнодорожных путей, проводимого со снятием рельсошпальной решетки. При выполнении работы не удалось точно определить величину нормы дисконта, поэтому ее значение была предположительно установлена методом граничных оценок: минимально и максимально возможные границы интервала, внутри которого вероятнее всего должна находиться искомая норма дисконта. Вместе с тем, мы исходили из положений раздела 6 «Комплексное повышение эффективности деятельности», подраздел «Финансовая модель» Долгосрочной программы развития ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением Правительства РФ [3], где процентная ставка по привлечению заемных средств по оптимистичному сценарию установлена не более 8,5% годовых. Это соответствует показателям российского финансового рынка для первоклассных заемщиков. Поскольку в финансовой модели Долгосрочной программы речь идет о кредитной ставке, а в расчетах экономической эффективности при дисконтировании следует

ориентироваться на депозитную ставку, то использование минимальной нормы дисконта 7% представляется вполне обоснованной. Максимально возможная норма дисконта была оценена в 15%.

Затраты на приобретение настилов составляют: для ППП – 74000 руб. (с НДС); для ТПП – 70000 руб. (с НДС).

Затраты на монтаж настилов включают фонд платы труда (ФОТ) рабочих (7824 руб. для ТПП и 1304 руб. для ППП), включая страховые взносы в размере 30,4% в соответствии с гл. 34 Налогового кодекса РФ [9]. Страховой тариф в размере 0,4% на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний определен в соответствии с [4], т.к. для дистанций пути определен III класс профессионального риска. Величина ФОТ определена с учетом продолжительности монтажа ТПП 4 часа; ППП – 2 часа. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов учтены только в отношении резинокордового перехода (20000 руб.), т.к. для монтажа полимерно-песчаного перехода они не требуются. Накладные расходы учтены по нормативу, установленному для дистанций пути - 188% от заработной платы рабочих.

Учет накладных расходов – вопрос, зачастую вызывающий дискуссию. По мнению бухгалтеров их учитывать не следует из-за того, что при выполнении работ хозяйственным способом накладные расходы и так относятся на себестоимость всех выполняемых организацией (структурным подразделением) работ и дополнительный учет накладных расходов в составе стоимости выполняемых работ на одном из объектов производственной программы будет означать повторный их учет.

Однако мы исходили из экономической логики расчетов, которая отражена в Методических рекомендациях [2], когда оценивается эффективность проекта в целом. При этом была оценена коммерческая эффективность проекта, показатели которой учитывают финансовые последствия его осуществления для ОАО «Российские железные дороги» в предположении, что оно производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами. Таким образом, при оценке отдельно взятого инвестиционного проекта, необходимо учитывать все затраты, порождаемые проектом, в том числе и накладные расходы.

Кроме того, учтен резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от расходов на монтаж переходов [5].

В результате сметная стоимость устройства настилов составила: для ТПП – 139091 руб.; для ППП – 96106 руб.

Стоимость демонтажа переходов определена в соответствии с [5, р. 8, табл. 2] с помощью коэффициента 0,8 к стоимости строительно-монтажных работ.

Таблица 1

		Денежный поток, порождаемый сооружением традиционного пешеходного перехода															
годы		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Оттоки, всего, руб.:	-139091	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-236771	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-102661
	- устройство настила	-139091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- демонтаж и монтаж настила	0	0	0	0	0	0	0	-236455	0	0	0	0	0	0	0	0
	- уборка снега и наледи	0	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316	-316
	- утилизация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-102345
2.	Притоки, всего, руб.	0	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221
	- амортизационные отчисления	0	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221
	- экономия выплат при несчастном случае	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500000
3.	Сальдо, руб.	-139091	8905	8905	8905	8905	8905	8905	-227549	8905	8905	8905	8905	8905	8905	8905	406561

Таблица 2

		Денежный поток, порождаемый сооружением инновационного пешеходного перехода																
		годы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Оттоки, всего, руб.:	-96106	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-163575	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-71547
	- устройство настила	-96106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- демонтаж и монтаж настила	0	0	0	0	0	0	0	0	-163380	0	0	0	0	0	0	0	0
	- уборка снега и наледи	0	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195	-195
	- утилизация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-71352
2.	Притоки, всего, руб.	0	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	9221	1009221
	- амортизационные отчисления	0	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372	6372
	- прибыль	0	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850
	- экономия выплат при несчастном случае	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000000
3.	Сальдо, руб.	-96106	9027	9027	9027	9027	9027	9027	9027	-154353	9027	9027	9027	9027	9027	9027	9027	937674

Можно отметить, что состав стоимости работ по устройству пешеходных переходов определялся в соответствии с приказом [6].

При расчете оттоков от операционной деятельности мы исходили из предположения, что расходы по уборке снега и наледи ППП на 30% меньше, чем у традиционного перехода. При этом объем убираемого снега и наледи определен исходя из продолжительности зимнего периода и количества выпадаемого снега в соответствии с [7]. Поскольку при эксплуатации инновационного пешеходного перехода возникает экономия эксплуатационных расходов нами был учтен налог на прибыль в размере 20% [8].

Притоки от операционной деятельности определялись исходя из следующего. Величина амортизационных отчислений рассчитана с учетом нормативного срока службы обоих переходов 181 мес. Норма амортизации установлена линейным методом в соответствии с п. 2 ст. 259.1 Налогового кодекса РФ [9]. Экономия себестоимости за счет снижения эксплуатационных расходов определена только для ППП. По согласованию с Октябрьской железной дорогой, было выдвинуто предположение, что величина вероятных выплат при несчастном случае на 1 традиционном переходе за 15 лет составит 2,5 млн. руб. при вероятности возникновения 0,2. Вероятность экономии этих выплат при использовании ППП принята равной 0,4.

Денежные потоки для традиционного и инновационного пешеходных переходов представлены в таблицах 1 и 2.

В результате обработки данных табл. 1 и 2 были получены следующие показатели эффективности вариантов сооружения пешеходных переходов (табл. 3).

Таблица 3

Значения показателей эффективности реализации проектов

№№ п/п	Показатели эффективности	Пешеходные переходы	
		ОАО «БРТ»	АО «А. Миллер»
1.	ЧД, руб.	155688	804563
2.	ЧДД ₁ , руб.	-61107	220949
3.	ЧДД ₂ , руб.	-127041	9382
4.	ВНД, %	4%	16%
5.	Простой T _{ок} , годы	14,6	14,1
6.	T _{ок1} с учетом дисконтирования, годы	-	14,3

7.	$T_{ок2}$ с учетом дисконтирования, годы	-	14,9
8.	ИД	1,32	3,41

Примечания: 1. ЧДД₁ и $T_{ок1}$ определены при ставке дисконтирования 7%; ЧДД₂ и $T_{ок2}$ – при ставке дисконтирования 15%.

2. Внутренняя норма доходности для традиционного перехода не определена, т.к. сальдо денежного потока отрицательное.

Заключение

Выполненные расчеты по оценке эффективности позволяют сделать вывод, что внедрение на сети железных дорог инновационных пешеходных переходов экономически эффективно. Однако следует сделать оговорки, что полимерно-песчаные переходы фирмы АО «А. Миллер» могут укладываться только через железнодорожные пути со скоростями движения до 140 км/час. При более высоких скоростях движения требуется доработка их конструкции, что неизбежно повлечет увеличение цены переходов и, соответственно, потребуются новая оценка экономической эффективности.

Список литературы

1. Стратегия научно-технического развития холдинга «Российские железные дороги» до 2025 года и перспективу до 2030 года. Код доступа: http://www.rzd-expo.ru/innovation/BelKniga_2015.pdf (дата обращения: 07.03.2021).
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция)/М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В.В., Лившиц В.И., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО «НПО «Изд-во «Экономика», 2000. – 421 с. Код доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/ (дата обращения: 07.03.2021).
3. Распоряжение Правительства РФ от 19.03.2019 № 466-р «Об утверждении программы развития ОАО «РЖД» до 2025 года». Код доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320741/ (дата обращения 07.03.2021).
4. Федеральный закон РФ от 27.12.2019 № 445-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов». Код доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320741/ (дата обращения 07.03.2021).
5. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 519/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы». Код доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/19186/> (дата обращения 07.03.2021).
6. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр «Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации». Код доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320741/ (дата обращения 07.03.2021).
7. Свод правил СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200095546> (дата обращения: 07.03.2021).
8. Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 1998 года N 146-ФЗ «Налоговый кодекс Российской Федерации». Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения 07.03.2021).

9. Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 1998 года N 146-ФЗ «Налоговый кодекс РФ». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения 07.03.2021).

УДК 004.021+656.25

СОДЕРЖАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

Астаналиев Элмурод Турсунали угли, магистрант, Ташкентский Государственный Транспортный Университет, Узбекистан, Ташкент, пр. Муминова 11, e-mail: elmurod1246@mail.ru

Аннотация. В статье описан процесс хранения и ведения технической документации. Выполнение рабочих процессов и их количественный состав определяются стандартом. Все работы ведутся по технической документации автоматики и телемеханики. Последовательность работ, выполняемых персоналом, работающим с технической документацией, и обязанности руководителей объекта, а также задачи группы технической документации по сигнальной и коммуникационной дистанциям. Работа над содержанием технической документации на дистанции сигнализации и связи.

Ключевые слова: сигнальные и коммуникационные дистанции железных дорог, техническая документация, принципиальные схемы, электронная форма, услуга, подпись.

CONTENT AND STORAGE OF TECHNICAL DOCUMENTATION FOR SIGNALING, CENTRALIZATION AND BLOCKING

Astanaliev Elmurod Tursunali ogli, master's student, Tashkent state transport university, Uzbekistan, Tashkent, Muminova Ave., e-mail: elmurod1246@mail.ru

Abstract. The article describes the process of storage and maintenance of technical documentation. The execution of work processes and their quantitative composition are determined by the standard. All work is carried out by technical documentation of automation and telemechanics. The sequence of work performed by personnel working with technical documentation and the responsibilities of site managers and the tasks of the technical documentation group for signal and communication distances. Work on the content of technical documentation for signaling and communication distances.

Keywords: signaling and communication distances of railways, technical documentation, schematic diagrams, electronic form, service, signature.

Responsible for the correct maintenance and storage of technical documentation at the facility are: the head of the brigade - with the brigade form of maintenance and the electrician - with the individual.

The correct maintenance and storage of technical documentation is controlled by a senior electromechanic within the site, the head of the production site - within the enlarged production site, the chief engineer or deputy signaling post - within the signaling and communication distance.

Work on the content of technical documentation in the signaling and communication distance should be carried out by a group (team) for technical documentation, headed by a senior engineer or senior electrical mechanic. The quantitative composition of the group of technical documentation is determined by the Standard standards for the number of engineers and technical workers for signaling and communication distances of railways and the Standards for the number of workers and workers, mass professions, approved by "Uzbekistan Railways"

In the signaling and communication service, the chief engineer and the head of the technical department of the signaling and communication service are responsible for the content and compliance with the approved standard design solutions of the technical documentation for the signaling and communication services under construction, and for the operating signaling devices - the deputy head of the service for the operation of signaling devices and the head of the signaling department.

Works on the content of technical documentation in the signaling and communication service of the road must be carried out by the group of technical documentation of the road laboratory of automation and telemechanics.

The electromechanic servicing the signaling system devices is obliged to: keep in order and according to the inventory the technical documentation for the serviced devices; monitor the compliance of existing signaling devices with the approved technical documentation.

The senior electromechanic is obliged:

- monitor the timely provision of the site with technical documentation;
- check with the electromechanics the availability and the relevant content of the technical documentation;
- once every three years, check the compliance of the existing signaling devices with the approved technical documentation, as well as take urgent measures to clarify and eliminate the causes of non-compliance;
- to confirm changes to devices in the schematic and wiring diagrams of the site instance under the approved description of the change (record “Included and verified”, signature, surname, date).

The head of the production site is obliged:

- to plan the work on the reassembly of signaling devices according to the approved schemes and to develop, together with the senior staff, the order of switching;
- compare the schematic diagrams of the existing signaling devices with the requirements of the incoming instructions, as well as when introducing new technical operation rules (TOR) and instructions of the “Uzbekistan Railways”, increase the safety of train traffic and the reliability of signaling devices, prevent the use of technical documentation in operation with unapproved changes and inappropriate to the current devices;
- if necessary, update the technical documentation of devices in operation;
- check the completeness and the procedure for maintaining documentation during the next check of the sections - senior electromechanics;
- control the timely provision of approved documentation for the senior sections, electromechanics;
- control the performance of the senior electromechanic of the schedule checks of the compliance of the operating devices with the technical documentation.

The group of technical documentation for signaling and communication distances is obliged to:

- provide production sites with approved technical documentation, keep records of the issuance of technical documentation to production areas;
- check the technical documentation for compliance with the requirements of the TOR, current instructions, standard design solutions, make changes and approve the documentation in the signaling and communication service;
- keep in order and according to the inventory a copy of the distance, spare schemes and an archive;
- periodically check the state of technical documentation at the sections and at least once every three years according to the schedule approved by the head of the distance, check the copy of the section with the copy of the distance;
- submit a copy of the distance for verification with a copy of the signaling and communication service; timely send new or updated schemes to the signaling and communication service;

- timely update technical documentation, archive outdated and replaced ones;
- check the documentation for new construction and modernization of devices;
- monitor changes to the design documentation in accordance with the requirements of this Instruction when adjusting newly introduced devices;
- do not use atypical solutions in the preparation of technical documentation;
- assist senior electromechanics in checking the conformity of the current installation to the approved diagrams;
- to confirm the changes made to the copy of the section in the copy of the distance under the approved description of changes in the operating devices (entry “Introduced in the copy of the section” position, signature, surname, date);
- keep records and control over the implementation of changes in existing signaling devices in the appropriate journal.

The technical department of the signaling and communication service or the group of technical documentation of the road laboratory of automation and telemechanics, when considering the documentation for the signaling and signaling facilities under construction, are obliged to check the quality of the development of projects carried out by non-transport design institutes and give opinions on them.

The technical documentation group of the road laboratory of automation and telemechanics is obliged to:

- check compliance with standard design solutions, instructions, TOR and instructions of “Uzbekistan Railways”, provided by the distances of technical documentation for approval, or other technical documentation of operating devices;
- to store, update and timely make changes to the instance of the signaling and communication service;
- in case of commission checks of signaling devices carried out by the signaling and communication service, check the status of technical documentation at distances. If necessary, at least once every 5 years, check the copy of the distance with the copy of the service;
- control the implementation by the signaling and communication distances of instructions for changing the signaling devices;
- the control order must be established by the road signaling and communication service.

In the case of a large number of schemes (at large stations), they are grouped by device type in several folders.

The procedure for storing telegrams, instructions, acts of checking the dependencies of arrows and signals, acts of choosing places for placing permanent signals and other documents related to the acceptance and change of operating signaling devices is established by the head of the distance. The listed documentation is stored in the technical documentation group.

Descriptions of the schemes of the distance copy and the section copy must be signed by the engineer (senior electromechanic) according to the technical documentation and approved by the management of the signaling and communication distance. In the signaling and communication service, the inventories of schemes are signed by the engineer of the technical documentation group of the road laboratory of automation and telemechanics.

Each drawing must have a serial number according to the inventory, a stamp on the ownership of the copy (a copy of a site, distance or service, a stamp with a mark of compliance with operating devices (only on a copy of a site), a stamp on compliance with another copy). For example, an instance of a course must have a stamp “Corresponds to an instance of a leg” and service instance, title, signature, last name and date.

The serial number of the drawing and the stamp on the ownership of the copy are on the front side of the diagram, and the stamps for reconciliation with operating devices are on the back.

At the electromechanics site, the schematic diagrams of station devices should be stored in the electromechanical room or in the relay room; wiring diagrams of station devices - in relay rooms, booths or station cabinets; schematic and wiring diagrams of the haul devices - in the haul relay cabinets.

Conclusion

In a relay room or an electromechanical room for station devices, there must be a copy of the circuit diagrams in full. In relay cabinets of input and output traffic lights, crossings, etc. it is recommended to keep a second copy of the schematic diagrams of these devices. The second copies of the schemes are included in the inventory, and they must correspond to the main copy, and also be stamped “The second copy of the section”.

Schematic plans of stations with a table of dependences of arrows, signals and routes or a list of routes and two-line plans with binding of signaling devices should be stored in accordance with: with the instructions and lists of “Uzbekistan Railways”.

Upon dismissal or when moving, the electromechanic submits the documentation according to the inventory. An act of acceptance of the transfer is drawn up. One copy of the act is kept at the site, the second - in the group of technical documentation for signaling and communication. The act is stored until the next transfer of documentation and the drawing up of a new act.

Spare copies of the schemes should be kept at a distance in separate folders labeled “Spare station (stretch) layouts”.

Outdated schemes from sections should be removed and destroyed, and copies of the distance should be transferred to the archive of the distance. In this case, the old scheme number is crossed out in the inventory of the folder and a new one is written.

When the signaling devices are completely replaced, all copies of the circuits, including the distance instance, are destroyed.

The technical documentation for the signaling and communication facilities under construction should be stored in the technical department of the signaling and communication service and, after the facility is put into operation, transferred to the technical documentation group of the road laboratory.

REFERENCES

1. Aripov N.M., Baratov D.Kh. Methods of constructing a mathematical model of electronic document management of technical documentation of railway automation // Automation in transport, 2017. V. 3. No. 1.P.98-111.
2. Efanov D. V. Formation and development prospects of systems of functional control and monitoring of devices of railway automation and telemechanics // Automation in transport, 2016. V. 2. No. 1.S. 124-148.
3. Bulavsky, P. E., Baratov D. H. Principles of organization and features of electronic document management of technical documentation of automation and telemechanics railway // Collection: automatics and telemechanics of the Russian Railways. Technique, technology, certification, collection of scientific works. Edited by VI.V. Sapozhnikov. – St. Petersburg: PGUPS, 2008. – Pp. 31-37.
4. Bulavsky P.E. Conceptual model of electronic document management of technical documentation // Transport of the Russian Federation. - 2011. - No. 1 (32). - С. 60-63.
5. Baratov D. K., Aripov N. M. Formalization of electronic technical document management of railway automatics and telemechanics // Europäische Fachhochschule, 2016. no. 8 S. 33-35.
6. Dilshod Baratov, Elmurod Astanaliev. (2020). Using innovative technologies of electronic technical document management for railway automation and telemechanics. International Engineering Journal for Research and Development. Volume 5, pp. 5-9.

ЭЛЕКТРОНДУК ОКУУ КИТЕПТЕРИНИН ӨНУГҮҮ ТАРЫХЫ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ

Керимова Айпери Алмазбековна, И. Раззаков атындагы Кыргыз Мамлекеттик Техникалык Университетинин ИСТм-1-20 тобунун магистранты, Кыргыз Республикасы 720044, Бишкек ш., Ч. Айтматов пр. 66. E-mail: inform93@list.ru

Илимий жетекчи: Байгазиев Мирбек Сагымбаевич, И. Раззаков атындагы Кыргыз Мамлекеттик Техникалык Университетинин техника илимдеринин кандидаты. E-mail: mirbek-1985@inbox.ru

Аннотация. Бул макалада электрондук окуу китеби деген эмне? Ким аркылуу кайдан ойлонуп табылгандыгын, айырмачылыктарын, өзгөчөлүктөрүн жана функцияларын карап чыгабыз.

Түйүндүү сөздөр: электрондук китеп, санарип, компьютер, документ, программа, планшет, технология.

HISTORY OF ELECTRONIC BOOKS DEVELOPMENT

Kerimova Aiperi Almazbekovna, master student, ISTm-1-20, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Republic of Kyrgyzstan, Bishkek, av. Ch. Aitmatov 66. E-mail: inform93@list.ru

Scientific director: Baigaziev Mirbek Sagymbaevich, candidate technical sciences at Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov. E-mail: mirbek-1985@inbox.ru

Abstract: What is the electronic tutorial in this article? We will figure out where it came from, its differences, features and functions.

Keywords: electronic books, digital, computer, document, software, tablet, technology.

Коомдун кеңири компьютерлешүүсү, компьютерлердин адамдын жашоосунун жана ишинин дээрлик бардык чөйрөлөрүнө жайылышы менен компьютерлерди окутуу үчүн пайдалануу же белгилүү бир иш-аракеттерде белгилүү бир практикалык көндүмдөргө ээ болуу тенденциясы байкалды. Бул максатта программалык камсыздоо ар кандай электрондук окуу китептеринен тартып, айрым процесстерди окшоштурган программаларга чейин колдонулуп келинди. Электрондук китеп терминин илимге Майкл Харт киргизген.

1971-жылы Майкл Харт Иллинойс университетиндеги Xerox Sigma V ири компьютеринин компьютердик убактысына чексиз мүмкүнчүлүк алган. Бул ресурсту туура пайдаланууга аракет кылып, ал өзүнүн текстин компьютерге киргизип, өзүнүн биринчи электрондук китебин, АКШнын Эгемендүүлүк Декларациясын жазган. Ошентип, Гутенберг долбоору дагы китептердин электрондук көчүрмөсүн жаратуу менен башталды.[4]

Биринчи жогорку адистештирилген электрондук окуу китеби DEC Digital Equipment Corporation тарабынан иштелип чыккан. 1996-жылы DEC аппараттык иштетилген DEC Lectrice (французча lectrice - окурман) - монохромдуу сенсордук экранга ээ болгон жана маалыматты калем менен киргизүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болгон планшеттик компьютерди киргизди. Ал бардык заманбап электрондук китептердин прототиби болуп калды.



(Сүрөт 1. Биринчи электрондук китеп.)

Электрондук документтерди окуу үчүн адистештирилген шайманды иштеп чыгуу боюнча алгачкы тапшырмага карабастан, ал өтө кымбатка туруп, массалык өндүрүшкө чыга алган жок. Биринчи массалык электрондук китептер 1998-жылы NuvoMedia жана Softbook Press тарабынан бир эле мезгилде чыккан монохромдуу LCD экрандары бар шаймандар болгон. Андан кийин, алар өзгөртүлгөн, толук түстүү экрандары жана кеңейтилген иштеши бар түзмөктөрдө пайда болду. [1]

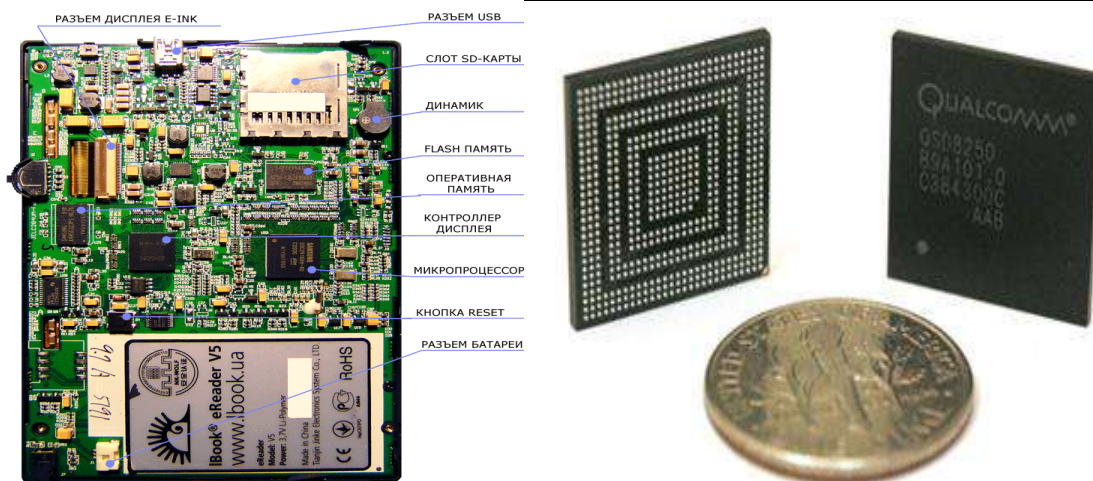
Биринчи моделдердин техникалык көрсөткүчтөрү ийгиликтүү болгонуна карабастан (аналогдору 2006-жылга чейин чыккан), бирок шаймандар кеңири колдонулган эмес. Бош электрондук китептерден тартып Nook жана Franklin eBookMan сыяктуу PDAларга чейин, башка компаниялардын өнүмдөрүнө да тиешелүү. Кийинчерээк холестерол суюк кристаллдык дисплейлердин (ChLCDs) негизинде пайда болгон электрондук китептер, дисплейдин узактыгы жана батареянын иштөө мөөнөтү бир кыйла жогорулагандыгына карабастан, узак убакытка чейин жана жарыктын жетишсиздигинен улам суроо-талап аз болгон.

2007-жылдан бери электрондук китеп рыногу тездик менен өсүп, электрондук кагаз технологиясы бар экрандар пайда болду. Бул өндүрүүчүлөрдүн саны көбөйүп, моделдердин тизмеси көбөйгөн. Азыр "электрондук китеп" деп аталган нерсе көбүнчө электрондук сыя технологиясын (электрондук сыя, электрондук кагаз) колдонуу менен жасалган, экраны бар шайманды билдирет. [3]



(Сүрөт 2. Түстүү электрондук китептер.)

Аппараттык архитектура, негизинен, ARM архитектурасынын заманбап электрондук окурмандарынын энергияны үнөмдөөчү процессорлорунун негизинде курулат. Ушул категориядагы шаймандар смартфондор жана мобилдик интернет шаймандары үчүн атайын иштелип чыккан процессорлорду колдонушат. Электрондук китептер үчүн процессорлорду төмөнкү компаниялар чыгарат: Qualcomm, Broadcom, Freescale, Samsung, TI, Marvell, VIA, Nvidia.



(Сүрөт 3. Электрондук китептин аппараттык архитектурасы.)

Электрондук китептердин көлөмү 6-6,4 сантиметрди түзөт, алар окууга абдан ыңгайлуу. 100-500 беттен турган китеп - 512 МБ эс тутумга ээ болот. Мындан тышкары, электрондук китептерде SD жана микро эс тутум карталарынын түрмөктөрү бар. Айрым моделдер эс тутумду 16 ГБ чейин көбөйтүүгө мүмкүнчүлүк берет. Мындан тышкары, бүгүнкү электрондук китептер mp3 форматында да бар, ошондуктан биз музыка же аудио китептерди көйгөйсүз уга алабыз. Ошондой эле, ал шайман менен сүрөттөрдү көрүү үчүн колдонулат. Анын экраны - жогорку сапаттагы маалыматты чагылдырган уникалдуу технология. Дисплей кагаздай жаркырайт, андыктан шайманды окуу абдан ыңгайлуу. 10000 баракты окуу үчүн бир батареяканын заряды жетиштүү, андыктан кубаттоо жөнүндө унутпоо керек. [2]

Түзмөктөр Linux операциялык тутумунун ар кандай иштетүү тутумдарын колдонушат, колдонуучу интерфейси кайрадан иштелип чыккан жана электрондук китептерди окуу үчүн атайын шайманга мүмкүнчүлүк чектелген.

Заманбап шаймандардын жардамы менен колдонуучуга жеткиликтүү функциялар акырындап кеңейип, китеп окуудан тышкары, программа фотоальбомдорду көрүүгө, музыка угууга, ал тургай эң жөнөкөй компьютердик оюндарды ойноого мүмкүнчүлүк берет. Айрым Sony Reader өнүмдөрү ички иштетүү тутуму MontaVista Linux Professional Edition экендигин көрсөтөт. Sony, ONYX, Akunin Book сыяктуу бренддердин көптөгөн заманбап моделдери Google Android OS колдонот, бул түзмөктө үчүнчү жактын тиркемелерин колдонууга мүмкүнчүлүк берет. [5]

Билим берүүдө заманбап окуу куралдары дагы колдонулат. Көптөгөн өлкөлөрдө мектептер үчүн электрондук контент түзүлгөн. Кыргызстанда ЖОЖдор, орто кесиптик окуу жайлары жана мектептер окуу процесстерин электрондук китептердин ар кандай формаларын колдонуу менен жүргүзүшөт.

Билим берүүдө электрондук китептерди пайдалануунун артыкчылыктары: студенттердин жана окутуучулардын мобилдик шаймандарынын өз ара аракеттенүүсү аркылуу билим берүү процессин башкаруу; анын окуу материалы боюнча илгерилешинин натыйжалары жөнүндө маалыматтын негизинде ар бир студентке жекече колдоо көрсөтүүнү уюштуруу.

Билим берүүдө электрондук китептерди пайдалануунун кемчиликтери: Электрондук окуу китептерин окугандар кагазга караганда физикалык жактан көп зыян тартышат; электрондук окуу китептерин окуу үчүн орнотулган аккумуляторлорду (батареяларды) мезгил-мезгили менен кубаттап турууну талап кылат, жогорку баштапкы нарк (кагазга салыштырмалуу); билим берүү кызматташтыгын, коммуникативдик компетенттүүлүктү калыптандыруу үчүн катышуучулардын тармактык өз ара аракеттенүүсүн уюштуруу. [6]

Электрондук китептердин ондогон форматтары бар, алардын бардыгы ар кандай шаймандарга жана платформаларга арналган. Эң популярдуу форматтар жөнүндө кыскача маалымат:

- *PDF*: Adobe портативдик документ форматы электрондук китептердин алдыңкы форматы болуп саналат, анткени ал басылып чыккан барактын көрүнүшүн мыкты туурай алат.
- *LIT*: Microsoftтун LIT форматы Windows негизделген ЖК жана мобилдик шаймандар үчүн жеткиликтүү Microsoft Reader тарабынан колдонулат. LIT файлдары жагымдуу көрүнөт, бирок көбүнчө көчүрмөдөн корголот жана чектелген иштеши бар.
- *MOBI*: Mopocket тарабынан иштелип чыккан портативдик документ форматы (ал Windows ЖК жана ар кандай смартфондордо бар). MOBI 2000-жылы эски OEB (Open Ebook) форматында жашоону баштаган. Алгач француз компаниясы Mopocket тарабынан иштелип чыккан, форматты Amazon компаниясы 2005-жылы сатылгандан 11 жылдан кийин, 2016-жылы иштеп чыккан.
- *Жөнөкөй текст (txt) жана HTML*: Бардык эле белгилүү болгон түзмөктөр колдоно турган стандарттуу файл түрлөрү. TXT файлдарында эч кандай форматтоо жок. [4]

Жыйынтыктоо: Бүгүн "Кагаз китептер жөнүндө эмне айтууга болот?", "Эми китепканалар жөнүндө эмне айтууга болот?", "Китеп дүкөндөрү жөнүндө эмне айтууга болот?" Бул суроону улам-улам көбөйтүп жаткандар көбөйүүдө. Чындыгында эле, маалыматташтыруу жана компьютерлештирүү доору барган сайын биздин иш кагаздарыбыздын кагаздарын жууп, бардыгын электрондук файлдар, документтер, планшеттер, смартфондор жана электрондук китептер менен алмаштырууда. Электрондук китеп, балким, баардыгы үчүн мыкты куралдардын бири болушу мүмкүн. Кимдир бирөө смартфондорго, Google жана башка шаймандарга каршы болушу мүмкүн, бирок электрондук китептер көптөгөн адамдарды көбүрөөк окууга түрткү болду.

Колдонулган адабияттардын тизмеси

1. Компьютер жана интернет: Энциклопедиялык окуу куралы. У.Н. Бримкулов, А.С. Омуралиев, В.Ф. Бабак.-2004.
2. Ланкин В., Григорьева О. Электронный учебник: возможности, проблемы, перспективы. Высшее образование в России, 2008.
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы [Текст]: учебное: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - Москва: ИД "Форум", 2009. - 352 с.
4. «Электронные книги будущего», [Электрондук ресурс] gadgets-reviews.com
5. Электронная книга и ее перспективы. Яшина Галина Анатольевна. (2011). [Электрондук ресурс] <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/175246>;
6. История развития электронных книг. Алексей Алексеев. (2011). [Электрондук ресурс]: <http://cirkul.info/article/e-books>;

УДК 004.9:339.138

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИАМАРКЕТИНГЕ

Раззаков Медер Иматбекович, к.т.н., доцент КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: razzakoff@mail.ru

Проконьев Антон Владимирович, магистрант гр. ИСТМ-1-20 КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: svzorg@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассмотрены шесть областей технологии цифрового маркетинга, которые повышают эффективность маркетинга в медиаиндустрии.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровой маркетинг,

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDIAMARKETING

Razzakov Meder Im., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, KSTU named after I.Razzakov, 720044, Kyrgyzstan, Bishkek, 66 Ch.Aitmatov av., e-mail: razzakoff@mail.ru

Prokopen Anton Vladimirovich, graduate student, ISTm-1-20, KSTU named after I.Razzakov, 720044, Kyrgyzstan, Bishkek, 66 Ch.Aitmatov av., e-mail: svzorg@gmail.com

Abstract. This article explores six areas of digital marketing technology that improve marketing performance in the media industry.

Keywords: information technology, digital marketing, media marketing.

Современные цифровые технологии доступны во многих формах, чтобы помочь работать быстрее специалистам сферы медиаиндустрии. Что касается маркетинга, технологии могут улучшить качество маркетинговой продукции и, в конечном итоге, помочь привлечь еще больше потенциальных клиентов.

1. Управление социальными сетями

Социальные сети можно использовать для создания идентичности бренда компании, взаимодействовать с существующими клиентами и поиска новых клиентов. В настоящее время существуют цифровые инструменты, которые могут облегчить и повысить эффективность работы.

Sprout Social (рис.1) и Hootsuite (рис. 2) - два самых популярных инструмента для продвижения вашей продукции в социальных сетях.

Sprout Social - это медиа-сервис, помогающий агентствам и компаниям – как крупным, так и малым – извлекать бизнес-ценность из социальных сетей с помощью инструментов взаимодействия, публикации, мониторинга и аналитики соцмедиа.

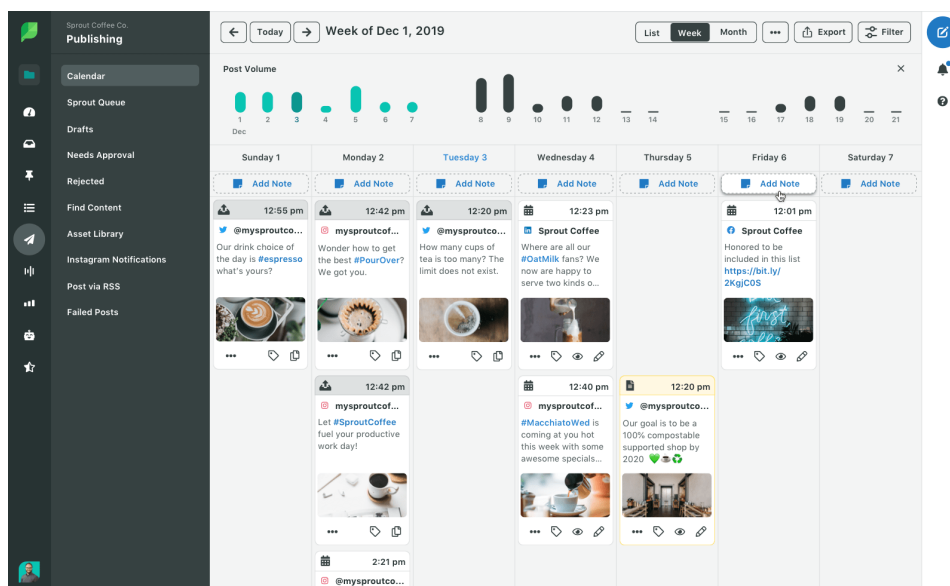


Рис. 1. Интерфейс Sprout Social

Hootsuite - мощная система управления маркетингом в социальных медиа. Позволяет маркетинговому отделу организовать совместную работу, проводить кампании в социальных сетях, отслеживать обсуждения и измерять результаты кампаний.

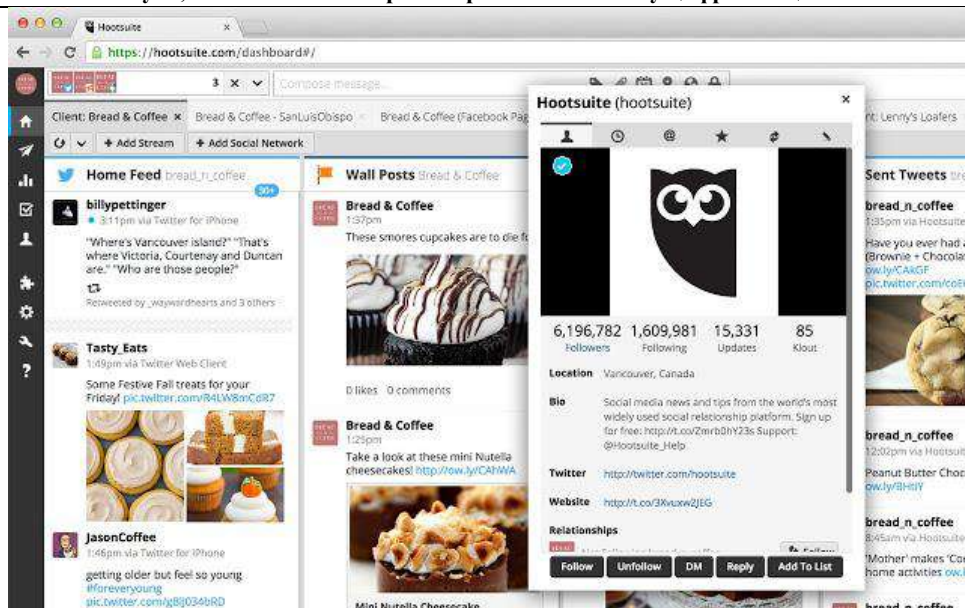


Рис. 2. Интерфейс Hootsuite

Эти инструменты, часто называемые «решениями для управления социальными сетями», предоставляют все необходимое, чтобы полностью контролировать свой маркетинг в социальных сетях. Эти системы помогут увеличить количество подписчиков в социальных сетях по нескольким каналам, а это как известно поможет увеличить количество потенциальных клиентов. Управление множеством учетных записей в социальных сетях занимает много времени. С использованием рассмотренных сервисов все происходит намного быстрее и проще, потому что все необходимые операции выполняются в одном месте. Эти инструменты не только позволяют вам планировать публикации в социальных сетях, но также позволяют взаимодействовать с другими учетными записями и находить целевой контент, не покидая главную страницу.

2. Платные СМИ

Перед тем, как начать какую-либо кампанию в платных СМИ, чрезвычайно важно проверить конкуренцию. Необходимо определить кто использует те же поисковые запросы, что и вы? Сколько они тратят? Где они занимают место? Поэтому выбрав правильную платформу и ориентируясь на правильную демографическую группу, платные СМИ могут гарантировать, что необходимая информация достигнет нужной аудитории.

Есть отличный инструмент под названием SpyFu (рис. 3), который позволяет проводить РРС исследования конкурентов.

РРС (Контекстная реклама) — это реклама бизнеса в поисковых системах, на сайтах-партнерах. Как правило, такая реклама отображается над и под поисковой выдачей, в теле страницы сайта-партнера. Отображение объявлений зависит от запросов и интересов пользователя.

SpyFu дает аналитическую информацию, которая поможет составить стратегию кампании с высокой конкурентоспособностью. SpyFu предлагает массу преимуществ, особенно в понимании конкуренции. Будь то предполагаемые ежемесячные расходы конкурента, ключевые слова, на которые они нацелены, или рейтинг их объявлений.

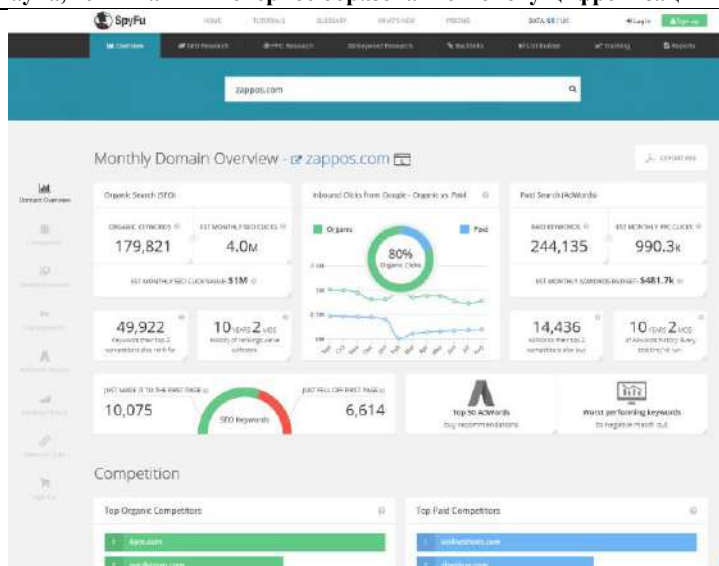


Рис. 3. Интерфейс SpyFu

3. Поисковая оптимизация (SEO)

Поисковая оптимизация (SEO) - это то, чтобы стать видимым и доступным для поиска в Интернете. Это может быть сложно, поскольку Google постоянно меняет свои алгоритмы. Быть в курсе этих изменений достаточно сложно, но возможность адаптировать SEO к этим изменениям, чтобы оставаться конкурентоспособными, является реальной проблемой.

Сервис Moz (рис. 4) отслеживает рейтинг ключевых слов для настольных и мобильных устройств, позволяя пользователям легко отслеживать любые активные ключевые слова. Этот интеллектуальный анализ ключевых слов поддерживается другими функциями, такими как создание ссылок и возможности, аудит сайта, оценка видимости в поиске и аналитика страниц.



Рис. 4. Интерфейс Moz

Moz всегда в курсе изменений алгоритмов Google, что является полезной функцией. Если появляется необычное изменение посещаемости сайта, можно быстро перейти на панель управления Moz и выяснить причину, как и любые недавние обновления от Google. Еще одна полезная функция - онлайн-чат Moz.

Сервис также позволяет следить за конкурентами, не нарушая их спокойствие. Moz отслеживает рейтинги конкурентов и предоставляет ссылки на метрики, получая преимущество при мониторинге результатов поиска.

4. E-mail

В настоящее время электронные почтовые ящики переполнены разного рода рекламными сообщениями, которые борются за внимание потенциальных клиентов. При такой большой конкуренции необходимо оптимизировать свои электронные письма, чтобы

они выделялись из всех присылаемых сообщений. Хороший электронный маркетинг - это не только количество открытий, но и количество кликов и конверсий. Дело не только в том, чтобы заставить людей открывать ваши электронные письма, необходимо еще заинтересовать их в вашей продукции или услугах.

MailChimp — это веб-сервис для управления списками, добавления новых абонентов, создания кампаний, а также просмотра отчетов (рис. 5). Можно легко создать кампанию на рабочем ПК и начинать её рассылку из мобильного приложения.

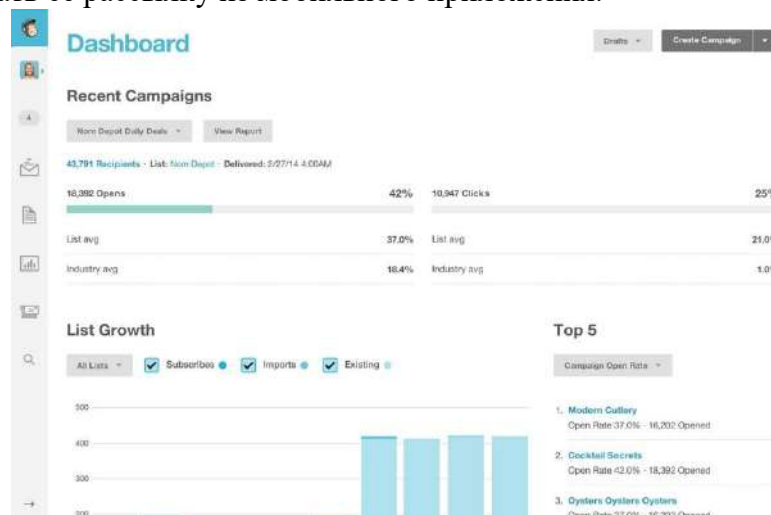


Рис. 5. Интерфейс MailChimp

MailChimp позволяет автоматизировать электронный маркетинг с помощью простого А / В-тестирования, готовых к использованию шаблонов кампаний и простого дизайнера электронной почты, поэтому вы можете сосредоточиться на стратегии, чтобы гарантировать, что ваши электронные письма будут приносить пользу целевой аудитории. «Отчеты MailChimp» позволяют легко отслеживать, насколько успешно ваши электронные письма взаимодействуют с вашей аудиторией с помощью расширенной сегментации для точного таргетинга, распределения по часовым поясам и сравнительной отчетности.

5. Составление отчетов

Интересно, что в недавнем отчете 40% маркетологов заявили, что демонстрация рентабельности их маркетинговой деятельности является одним из их главных приоритетов. Маркетологи вынуждены доказывать, что их кампании создают ценность для бизнеса. В наши дни маркетинг - это игра с числами. Вы должны иметь возможность сообщать руководству с вескими доказательствами того, что ваши кампании работают, иначе бюджет вашей следующей социальной кампании иссякнет.

Большинство инструментов и платформ - от платформ социальных сетей, таких как Facebook и Twitter, до специальных маркетинговых инструментов, таких как Hootsuite, - предлагают углубленную аналитику. Google Data Studio собирает в реальном времени данные с YouTube, Google Рекламы и Google Analytics (рис. 6), чтобы помочь вам создавать динамические интерактивные информационные панели. Он также совместим с несколькими сторонними источниками данных, такими как Twitter, MailChimp и Salesforce. Google Data Studio помогает пользователям составлять отчеты, которые можно полностью настроить, легко фильтровать и легко отправлять.



Рис. 6. Интерфейс Google Analytics

Однако для этого добавленного волшебства, которое объединяет все воедино, Google Analytics стоит на голову выше как инструмент для измерения более широкой картины - в частности, путем мониторинга трафика, поступающего на ваш сайт, и того, как ведут себя пользователи сайта. Возможности машинного обучения Google означают, что Google Analytics может генерировать информацию, которую вы просто не сможете получить больше нигде.

Google Analytics бесценен для моих проектов по анализу данных. Он помогает отслеживать исторические данные для нескольких показателей, таких как посещаемость веб-сайта, источники трафика, количество пользователей, демографические данные пользователей, а также помогает прогнозировать потенциальные изменения в будущем. Даже можно установить цели, чтобы отслеживать, как различные кампании влияют на количество потенциальных клиентов, полученных именно благодаря кампании.

6. Обучение персонала

В секторе, где изменения почти всегда постоянны (SEO - отличный пример этого), очень важно быть в курсе последних маркетинговых платформ. В этом отношении, чтобы добиться успеха в маркетинге, необходимо постоянное обучение.

Есть несколько инструментов, которые помогут вам не отставать от новейших платформ и навыков цифрового маркетинга. LinkedIn Learning (рис. 7) - отличный пример с широким спектром профессиональных курсов и обучающих видео. Еще один отличный пример - Мауа, инструмент, созданный командой в Fifty Five and Five (рис. 8).

Мауа начинала как инструмент для сравнительного анализа, который оценивал маркетинговые усилия компании по ее социальным продуктам, веб-сайту и блогу. Теперь он определяет, где вам не хватает маркетинговых усилий, и предлагает обучение с помощью статей и видео, которые помогут вам улучшить эти области.

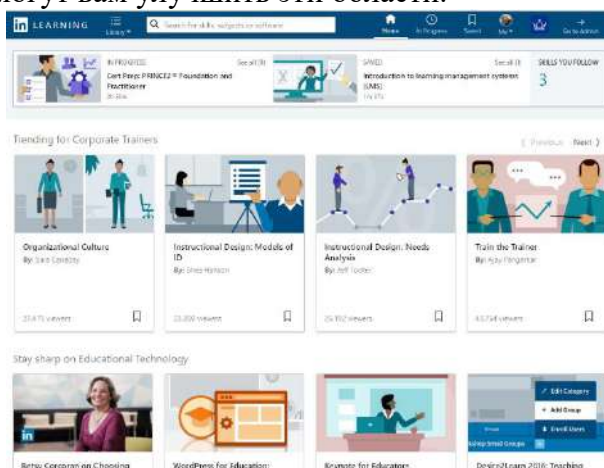


Рис. 7. Интерфейс LinkedIn Learning

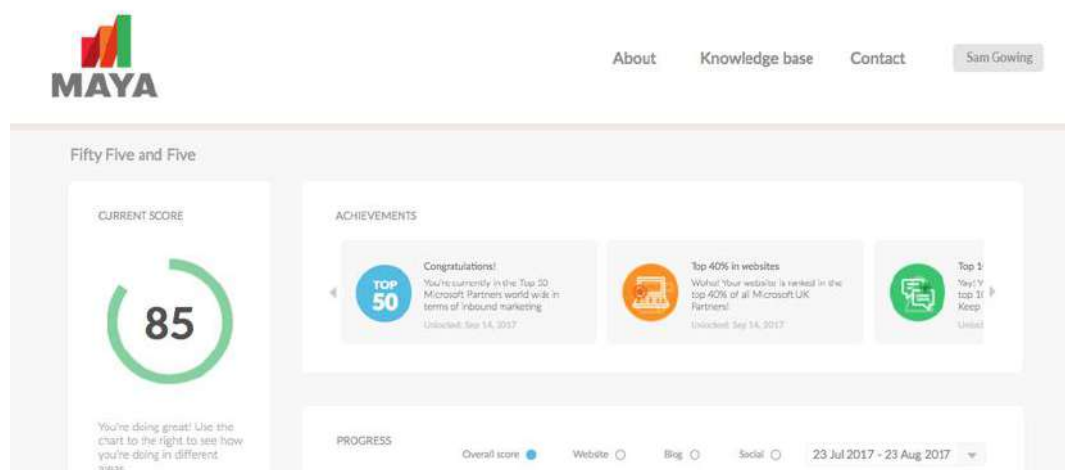


Рис. 8. Интерфейс Мауа

Заключение

Сейчас существует такой широкий спектр приложений, которые могут помочь маркетологам, что бывает сложно решить, что выбрать. Недавнее исследование HubSpot показало, что наряду с привлечением большего количества потенциальных клиентов, увеличением трафика и снижением затрат, одной из основных задач, стоящих перед маркетинговыми командами, было определение правильных технологий для улучшения цифрового маркетинга. На рынке очень легко потерпеть поражение, но главное помнить, чего пытаются достичь ваш бизнес. Для того, чтобы определить какие именно нужны функции вашей для маркетинговых исследований, необходимо создать стратегию и поставить цели.

Список литературы

1. Маркетинг: учебник / С.У. Нуралиев, Д.С. Нуралиева. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 362 с.: ил.
2. Маркетинг: учебник / Р.К. Цахаев, Т.В. Муртузалиева. – 5-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 550 с.: ил.
3. <https://startpack.ru/>. Поиск и подбор сервисов для бизнеса.

УДК 004.923:659.1.011.12

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РЕКЛАМНОГО ПРОДУКТА

Раззаков Медер Иमतбекович, к.т.н., доцент КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: razzakoff@mail.ru

Халитова Наргиз Мухитовна, магистрант гр. ИСТМ-1-20 КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: halitovanargiz@gmail.com

Аннотация. Анализ существующих способов визуализации продуктов в рекламной деятельности.

Ключевые слова: информационные технологии, реклама, компьютерная графика, мультимедийные технологии.

MODERN WAYS OF VISUALIZATION OF ADVERTISING PRODUCT

Razzakov Meder Im., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, KSTU named after I.Razzakov, 720044, Kyrgyzstan, Bishkek, 66 Ch.Aitmatov av., e-mail: razzakoff@mail.ru

Abstract. Analysis of existing methods of visualizing products in advertising.

Keywords: information technology, advertising, computer graphics, multimedia technology.

Информационные технологии, используемые в рекламной деятельности разнообразны и включают в себя как разработку самого рекламного продукта, так и проведение различных рекламных мониторингов, медиапланирование, анализ эффективности рекламных кампаний и др.

Современные технологии создания рекламного продукта включают в себя компьютерную графику и мультимедийные технологии. Они используются при создании печатной рекламной продукции, теле- и радио рекламы, рекламы в сети Internet, а также при проведении различного рода презентаций.

В настоящее время известны много различных способов для визуализации рекламной продукции, рассмотрим наиболее популярные из них.

Во времена бумажных каталогов перед розничными продавцами стояла простая задача - делать отличные двухмерные фотографии своих товаров и распространять их среди покупателей. Сегодня бренды электронной коммерции имеют огромное количество вариантов визуального контента: виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR), интерактивное 3D или обычный 2D формат. Рассмотрим каждый из них.

Виртуальная реальность (VR)

Несмотря на то, что виртуальная реальность популярна в некоторых игровых приложениях, она еще не стала популярной в большинстве приложений электронной коммерции, в первую очередь из-за сложного форм-фактора: у большинства людей просто нет необходимого оборудования (например, гарнитуры) для создания виртуальной реальности и опыт работы с ней.

Oculus Quest, представленный в мае этого года, достаточно доступен, чтобы стимулировать массовое внедрение (рис. 1). Если это так, бренды электронной коммерции должны смотреть на VR как на способ укрепить доверие и сообщество через контент.



Рис. 1. Виртуальная реальность

Контент VR должен быть разработан для того, чтобы клиенты могли наслаждаться им наедине; опыт исчезновения в виртуальном мире слишком дезориентирует большинство людей, чтобы они захотели попробовать это публично.

Дополненная реальность (AR)

Дополненная реальность (AR - *Augmented Reality*) может предложить нечто особенное от открытия и знакомства с продуктами до получения уникальных рекомендаций и дополнительных инструкций, и других возможностей. Дополненная реальность содержит в себе такие возможности как:

- ***Augmented Navigation*** (*Расширенная навигация*);

- **Product Discovery** (Открытие продукта);
- **Product Trial & Personalization** (Пробная версия продукта и персонализация).

Все большую популярность набирает способ рекламы своей деятельности **Augmented Navigation** (рис. 2). Она позволяют перемещать людей по более крупным территориям, например, новые строительные объекты, места развлечений, различные экскурсии и т. д. Данная услуга дает максимально эффективные и приятные впечатления о деятельности различных компаний находясь дома или на большом расстоянии.

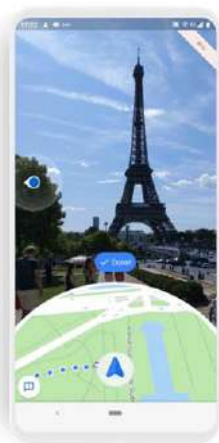


Рис. 2. Услуга «Расширенная навигация»

Также многие компании производящие различную технику или мебель используют для ее эффективной визуализации **Product Discovery**. Данная технология позволяет клиентам исследовать, визуализировать и взаимодействовать с интересующими их продуктами. Независимо от транспортабельности товара, они могут испытать его на расстоянии.

Например, компания, занимающаяся продажей строительной техники может рекламировать свою технику находясь на выставке, не привозя с собой всю линейку 10-тонных экскаваторов, т.к. это проблематично и дорого. Вся вашу линейку продуктов вы можете продемонстрировать своим клиентам в одном приложении на планшете или смартфоне.

Другим примером может быть компания Ikea, продающая мебель. Как они могут улучшить потребительский опыт и помочь своим клиентам представить себе, подходит ли им диван, который им действительно нравится, в их квартире. Приложение Ikea place (рис. 3), которое позволяет покупателям просматривать каталог мебели Ikea и, не выходя из дома, опробовать, какая мебель подходит для их дома.



Рис. 3. Приложение Ikea place

С помощью **Product Trial & Personalization** покупатели могут видеть, как продукт будет выглядеть на них, перед покупкой покупатель может даже настроить этот продукт в соответствии со своими личными предпочтениями, пока визуализирует его у себя дома. Это особенно выгодно, если у вас есть интернет-магазин без реальных точек или бутиков в торговых центрах, что позволяет вашим клиентам попробовать, прежде чем совершить

покупку, и минимизировать вероятность возврата товаров. Также можно отправить фотографию товара друзьям для рекомендаций и заказать ее прямо в Интернете.

На рис. 4 приведен пример приложения Gucci для iOS, в котором включена функция AR, чтобы покупатели могли примерить обувь дома, прежде чем идти в магазин или делать покупки в Интернете.

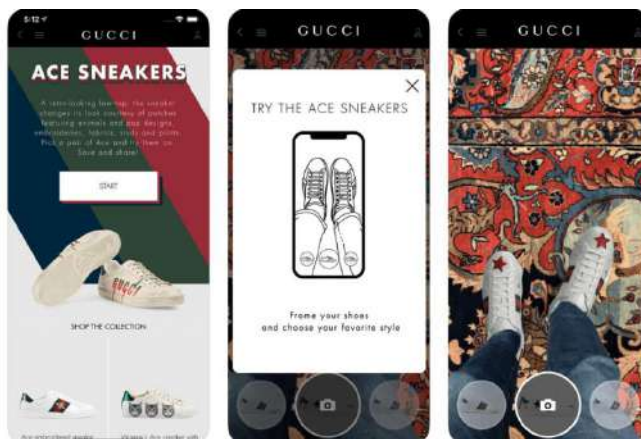


Рис. 4. Приложение Gucci

Интерактивное 3D

Интерактивное 3D предлагает множество убедительных вариантов использования:

- *Возможность полного вращения продукта;*
- *Просмотр продукта в разрезе;*
- *Разметка товаров с помощью щелчка и перемещения.*

Полное вращение продукта позволяет покупателям манипулировать 3D-изображениями продуктов, чтобы видеть каждую сторону и угол. Полная ротация, как правило, полезна для сложных продуктов с большим количеством деталей, высокотехнологичных продуктов (например, компонентов посудомоечных машин) и продуктов с индивидуальной настройкой.

Продукты с важными внутренними слоями (например, с элементами безопасности в этом футбольном шлеме) являются идеальными кандидатами для просмотра продукта в разрезе, что позволяет покупателям смотреть на составные части продукта. Разрез может помочь проиллюстрировать, почему цена вашего товара может быть выше, чем у ваших конкурентов (рис. 5).

Разметка товаров с помощью щелчка и перемещения – это как интерактивное руководство пользователя. Предлагая интерактивное 3D-изображение, вы можете продемонстрировать, как использовать сложные и механические продукты, такие как принтеры-сканеры, и предложить полезные способы устранения распространенных проблем.

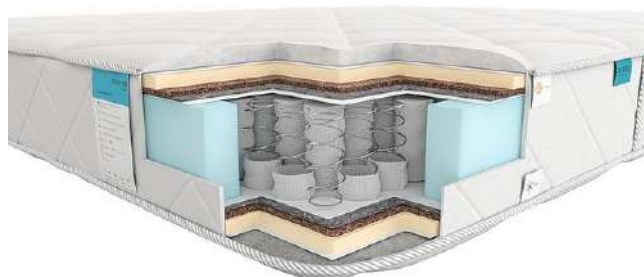


Рис. 5. 3D визуализация матраса в разрезе

2D-изображения

Фотореалистичный 2D по-прежнему имеет место в электронной коммерции. Компьютерные 2D-изображения, позволяют добиться более высокого качества и гораздо более низких затрат.

Фотореалистичные 2D-изображения отлично подходят для продуктов, которые легко настраиваются, например, моды и мебели. Изображения, сгенерированные компьютером, дает возможность покупателям изменять цвета и функции - и сразу же видеть, как это изменение будет выглядеть (рис. 6).



Рис. 6. 2D визуализация флаконов

Заключение

Правильная визуализация продукта может не только повысить продажи, но и снизить прибыль. Как правило, бренды электронной коммерции обнаруживают, что 22% возвратов происходит потому, что продукт выглядит иначе, чем на изображениях.

Интерактивные 3D, фотореалистичные 2D-изображения и приложения дополненной реальности позволяют решить эту проблему. Кроме того, более качественные изображения могут в первую очередь увеличить количество людей, совершающих покупки, например, один известный бренд добился увеличения доходов почти на 10% за счет простого увеличения размера фотографий на своем веб-сайте.

Эти цифры особенно убедительны, учитывая, что стоимость визуализации цифровых продуктов составляет примерно 1/1000 от стоимости аналогичных активов, если бы они производились вручную. Значит можно сделать вывод, что компьютерные визуализации продуктов имеют чрезвычайно высокую рентабельность инвестиций.

Сегодня дальновидными компаниями являются те, кто применяет для рекламы своих товаров и услуг визуализация высшего уровня (включая интерактивное 3D, фотореалистичное и настраиваемое 2D и AR). Компании электронной коммерции, которые хотят оставаться конкурентоспособными, должны будут улучшить свои стратегии визуализации продуктов или смириться с потерей продаж более подготовленным конкурентам.

Список литературы

1. Антипов, К.В. Основы рекламы: учебник / К.В. Антипов. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 326 с.
2. Дрешер, А.Р. Анализ реакции зрителя на рекламный продукт / А.Р. Дрешер. – Москва: Лаборатория книги, 2012. – 142 с.

УДК 303.446.33

МЕГАТRENДЫ

Бегалиев Айбек Асланбекович студент ФТум., кафедры Полиграфического производства группы ПП(б)1-18, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66 e-mail: begal200@mail.ru

Аннотация. Выявление мегатрендов и раскрытия широкого спектра технологических драйверов четвертой промышленной революции. Существует четыре основных физических проявления преобладающих технологических мегатрендов, которые являются очевидными благодаря своей материальности:

- беспилотные транспортные средства;
- 3D-печать;
- передовая робототехника;
- новые материалы.

Ключевые слова. мегатренды, четвёртая промышленная революция, беспилотные транспортные средства, блокчейн, генетическое секвенирование, передовая робототехника, новые материалы, чипы, датчики, искусственный интеллект, биосинтез, запись ДНК.

MEGATRENDS

Begaliev Aibek Aslanbekovich student of FTiM., Department of Printing Production of PP (b) 1-18 group, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66 e-mail: begal200mail@mail.ru

Abstract. Identifying megatrends and uncovering a wide range of technological drivers of the fourth industrial revolution. There are four main physical manifestations of the prevailing technological megatrends that are evident in their materiality:

- unmanned vehicles;
- 3D printing;
- advanced robotics;
- new materials.

Keywords. megatrends, the fourth industrial revolution, unmanned vehicles, blockchain, genetic sequencing, advanced robotics, new materials, chips, sensors, artificial intelligence, biosynthesis, DNA recording.

Введение

Все новые достижения имеют одну общую особенность: они эффективно используют всепроникающую силу цифровых и информационных технологий. Все инновации, представленные в данной главе, обеспечиваются и совершенствуются за счет вычислительной мощности. Например, генетическое секвенирование ДНК может существовать только на основе развития вычислительной мощности и аналитики данных. Аналогичным образом перспективные роботы не могут существовать без искусственного интеллекта, который в свою очередь во многом зависит от вычислительной мощности.

Для выявления мегатрендов и раскрытия широкого спектра технологических драйверов четвертой промышленной революции я распределил эти тренды по трем блокам: физическому, цифровому и биологическому. Все они связаны между собой. При этом различные технологии используют преимущества друг друга на основе изобретений и развития каждой из них.

Физический блок

Существует три основных физических проявления преобладающих технологических мегатрендов, которые являются очевидными благодаря своей материальности:

- беспилотные транспортные средства;
- передовая робототехника;
- новые материалы.

Беспилотные транспортные средства

Беспилотный автомобиль является главной новостью, но уже нашли свое практическое применение и другие автономные транспортные средства, включая грузовики,

дроны, воздушные и морские суда. По мере развития таких технологий, как датчики и искусственный интеллект, возможности автономных транспортных средств совершенствуются, причем очень быстрыми темпами. Разнообразное практическое применение недорогих, коммерчески доступных воздушных и подводных дронов – это вопрос нескольких лет.

С развитием возможностей дронов по распознаванию окружающей среды и способности на нее реагировать (изменяя маршрут полета во избежание столкновений) они станут способны выполнять такие задачи, как проверка линий электропередач или доставка медицинских средств в зоны военных действий. Так, в сельском хозяйстве использование дронов в сочетании с аналитикой данных обеспечит более эффективное и направленное удобрение земель и полив.

Передовая робототехника

До недавнего времени использование роботов было ограничено жестко контролируемыми задачами в отдельных отраслях, например, в автомобилестроении. Сегодня применение роботов охватывает практически все отрасли и задачи: от прецизионного земледелия до ухода за больными. Думаю, что благодаря быстрому развитию робототехники взаимодействие человека и машин вскоре станет обычной каждодневной практикой. Более того, сегодня технологический прогресс повышает адаптивность и гибкость роботов, конструктивный и функциональный дизайн которых разрабатывается на основе сложных биологических структур (развитие процесса биомимикрии, то есть имитации природных образцов и стратегий).

Прогресс в области датчиков делает роботов способными лучше воспринимать окружающую среду и реагировать на нее, выполняя более широкий спектр задач, включая домашнюю хозяйственную работу. Если раньше роботы программировались через автономные устройства, то теперь они могут получать информацию в удаленном режиме при помощи облачных технологий, соединяясь с сетью других роботов. Следующее поколение роботов сможет развиваться с ориентацией в сторону усиления взаимодействия между человеком и машиной. В третьей главе мы рассмотрим этические и психологические вопросы взаимоотношений между этими двумя главными объектами данного процесса.

Новые материалы

В настоящее время на рынок постоянно поступают новые материалы, обладающие свойствами, которые было невозможно себе вообразить еще несколько лет назад. В целом они становятся более легкими, прочными, пригодными для вторичной переработки и адаптивными. Существует множество новых применений для самовосстанавливающихся или самоочищающихся умных материалов, металлов с памятью возврата к исходной форме, керамики и кристаллов, которые превращают давление в энергию и так далее.

Как и в случае большей части инноваций четвертой промышленной революции, последствия возникновения, развития и использования новых материалов предугадать невозможно. Возьмём в качестве примера передовые наноматериалы такие, как графен, прочность которого в двести раз превышает прочность стали, а толщина в миллион раз меньше человеческого волоса, и который является эффективным проводником тепла и энергии. Когда графен станет конкурентоспособным по цене (в расчете на грамм он является одним из самых дорогостоящих материалов на земле: объект размером в микрометр стоит более тысячи долларов США), он сможет обеспечить значительный прорыв в сфере производства и инфраструктуры. Он также сможет фундаментально изменить экономику стран, зависящих от какого-либо одного конкретного товара.

Другие новые материалы также могут играть принципиальную роль в нивелировании глобальных рисков. Инновационные решения в области термоактивных пластмасс, например, могут обеспечивать производство материалов многократного применения, которые раньше считались непригодными к последующей переработке, но сегодня находят

самое различное применение, от мобильных телефонов и монтажных плат до комплектующих в аэрокосмической отрасли. Изобретение новых классов термореактивных полимеров, пригодных ко вторичному использованию, под названием полигексогидротриацины (ПГТ) является важным шагом в сторону создания циркулярной экономики (экономики замкнутого цикла), которая является самовосстанавливающейся по своей природе и работает за счет снятия жесткой причинно-следственной зависимости между ростом (производства) и потребностью в ресурсах.

Цифровой блок

Одним из главных мостов между физической и цифровой реальностью, который создан четвертой промышленной революцией, является Интернет вещей (ИВ) или «Интернет всех вещей». В самой простой форме он может быть определен как взаимодействие между вещами (продуктами, услугами, местами и прочее) и людьми, которое обеспечивается взаимосвязанными технологиями и различными платформами.

Датчики и прочие многочисленные средства соединения вещей физического мира с виртуальными сетями развиваются поразительными темпами. Более компактные, дешевые и умные датчики устанавливаются в домах, в одежде, в аксессуарах, в городах, на транспорте, в энергосетях, а также в производственных процессах. Сегодня существуют миллиарды устройств по всему миру, включая телефоны, планшеты и компьютеры, которые соединены с сетью Интернет. Их количество существенно возрастет в течение ближайших нескольких лет, по некоторым оценкам – от нескольких миллиардов до триллиона, что радикально изменит способ управления цепочками поставок, предоставив возможность осуществлять мониторинг и оптимизацию активов, а также деятельность предприятия на самом детальном уровне. В рамках процесса это будет иметь трансформирующее воздействие на все отрасли промышленности, от производства и инфраструктуры до здравоохранения.

Рассмотрим, например, удаленный мониторинг – широко распространенное приложение к ИВ. Любая упаковка, поддон или контейнер теперь может быть оснащен датчиком, радиопередатчиком или радиочастотным маячком-определителем (RFID), которые позволяют компании отслеживать его продвижение по цепочке поставок: состояние, способ использования и так далее. Таким же образом потребители могут постоянно отслеживать (практически в режиме реального времени) продвижение заказанного пакета или документа. Для компаний, управляющих длинными и сложными цепочками поставок, это означает кардинальное изменение в их работе. В ближайшем будущем аналогичные системы мониторинга будут также применяться к передвижению и отслеживанию людей.

Цифровая революция создает радикально новые подходы, коренным образом изменяющие способ взаимодействия и сотрудничества между отдельными людьми и учреждениями. Например, цепочка блоков, известная как «распределенная база данных», является безопасным протоколом, в рамках которого сеть компьютеров коллективно заверяет сделку до ее регистрации и подтверждения. Технология, на которой основана цепочка блоков, создает основу для доверия, давая возможность незнакомым между собой людям (которые, таким образом, не имеют оснований доверять друг другу) взаимодействовать, минуя нейтральный центральный орган, то есть банк-кастодиан или центральный регистр. В сущности, цепочка блоков представляет собой программируемое, криптографически защищенное и, следовательно, надежное хранилище, которое не поддается контролю какого-либо одного пользователя, а также может проверяться любым человеком.

На сегодня самым известным применением цепочки блоков является Bitcoin, но вскоре развитие технологий даст возможность создавать бесконечное множество других подобных приложений. Если в настоящее время технология цепочки блоков, например Bitcoin, регистрирует финансовые сделки с цифровыми валютами, то в будущем она будет выполнять функции регистратора самых различных документов, включая свидетельства о рождении и смерти, права собственности, свидетельства о браке, дипломы об образовании,

страховые требования, медицинские процедуры и участие в голосовании – в сущности, любой вид сделки, которая может быть закодирована. Некоторые страны или учреждения уже присматриваются к потенциальному развитию цепочки блоков. Например, правительство Гондураса использует данную технологию для управления правами собственности на землю, а Остров Мэн проводит тестирование ее использования для регистрации компаний.

В более широкой перспективе технологические платформы обеспечивают так называемую «экономику по требованию» (также известную как «экономика совместного потребления»). Эти платформы, которые можно использовать при помощи смартфона, объединяют людей, активы и данные, создавая принципиально новые способы потребления товаров и услуг. Они снижают барьеры для компаний и физических лиц в создании стоимости, изменяя личное и профессиональное пространство.

Модель Uber воплощает прорывную мощь таких технологических платформ. Бизнес, основанный на платформах, распространяется самыми быстрыми темпами, предлагая новые услуги: от стирки до покупок, от выполнения поручений до парковки автомобиля – и таким образом предоставляет возможности как домоседам, так и собирающимся в дальнюю поездку. Такой бизнес имеет одну общую особенность: совмещая спрос и предложение на доступной (недорогой) основе, предлагая потребителям разнообразные товары, обеспечивая взаимодействие между сторонами и обратную связь, такие платформы создают основу для доверия. Это обеспечивает эффективное использование мало применяемых активов, то есть тех, которые принадлежат людям, никогда не считавших себя поставщиками (например, свободное место в автомобиле, незанятая спальня в квартире, коммерческие взаимоотношения между розничным продавцом и производителем, время и профессиональные навыки по предоставлению услуг по доставке, ремонту или выполнению административных заданий).

Экономика по требованию ставит фундаментальный вопрос: что является более ценным – владение платформой или базовым активом? Специалист по стратегии СМИ Том Гудвин писал в статье, опубликованной в TechCrunch в марте 2015 года: «Крупнейшая в мире компания такси Uber не является собственником транспортных средств. Самый популярный в мире медийный собственник Facebook не создает контента. Самый дорогостоящий розничный продавец Alibaba не имеет товарного запаса. Крупнейший в мире поставщик услуг по временному проживанию Airbnb не является владельцем недвижимости».

Цифровые платформы значительно сократили затраты по сделкам и по преодолению факторов, препятствующих сделкам, которые возникают у физических и юридических лиц при использовании актива и предоставлении услуги. Каждая сделка теперь может быть разделена на самые мелкие составляющие, предусматривающие экономическую выгоду для всех участвующих сторон. Кроме того, при использовании цифровых платформ предельная себестоимость производства каждого дополнительного продукта, товара или услуги стремится к нулю. Это имеет значительные последствия для бизнеса и общества, которые мы рассмотрим в третьей главе.

Биологический блок

Инновации в биологической сфере, в частности в генетике, просто захватывают дух. В последние годы был достигнут значительный прогресс в снижении стоимости и упрощении генетического секвенирования, а совсем уже недавно и в активации или исправлении генов. Проект «Геном человека» был осуществлен за десять лет и стоил 2,7 млрд долл. США. Сегодня секвенирование генома может осуществляться за несколько часов при стоимости менее тысячи долларов. С развитием вычислительной мощности ученые отказались от метода проб и ошибок, теперь у них есть возможность тестировать, как конкретные генные вариации определяют те или иные свойства и болезни.

Следующим шагом является синтетическая биология. Она даст возможность

регулировать организмы путем записи ДНК. Без учета возникающих в связи с этим фундаментальных этических вопросов такое технологическое развитие окажет колоссальное и непосредственное воздействие не только на медицину, но и на сельское хозяйство и производство биотоплива.

Многие неразрешимые медицинские проблемы, включая сердечные и раковые заболевания, имеют генетический компонент. По этой причине возможность определять индивидуальный генетический состав является эффективным и низкокзатратным способом (при использовании секвенаторов в регламентной диагностике) совершить революционный поворот в сторону индивидуализированной и эффективной системы здравоохранения. Знание генетического состава опухоли позволит врачам принимать решения о способах лечения раковых заболеваний.

Хотя наши знания о связи генетических маркеров и заболеваний еще очень недостаточны, возрастающие объемы данных обеспечат развитие прецизионной медицины и целенаправленной терапии для повышения эффективности лечения. Уже сейчас сверхмощная компьютерная система IBM Watson может всего за несколько минут рекомендовать индивидуальную программу лечения раковых заболеваний путем сравнения историй болезни и лечения, сканирования и анализа генетических данных в рамках (практически) полного спектра современных медицинских знаний.

Возможности биологической инженерии могут применяться практически ко всем типам клеток, обеспечивая создание генетически модифицированных растений или животных, а также создание клеток взрослых организмов, включая людей. Это существенно отличается от геной инженерии, практиковавшейся в восьмидесятих годах прошлого века, повышенной точностью, эффективностью и простотой в применении. Фактически наука развивается такими темпами, что на пути прогресса встают уже не технические, а юридические, нормативные и этические ограничения. Перечень потенциальных применений биологической инженерии практически неограничен: от возможности модифицировать животных, чтобы выращивать их на более экономичной диете, приспособленной к местным условиям, до создания продовольственных культур, способных выдерживать экстремальные температуры или засуху.

По мере развития исследований в области геной инженерии (например, разработка метода CRISPR/Cas9 в области редактирования генов и терапии) будут преодолеваются сдерживающие факторы доставки и специфичности. При этом нам останется только найти ответ на самый трудный с точки зрения этики вопрос, а именно: каким образом геное редактирование революционизирует медицинские исследования и процедуры лечения? В принципе, растения и животных можно создавать инженерным путем для производства лекарственных препаратов и других форм лечения. День, когда будет создана корова, производящая молоко с содержанием элемента свертываемости крови, отсутствующего у людей, больных гемофилией, не за горами. Исследователи уже приступили к созданию геномов свиней с целью выращивания органов для трансплантации человеку (процесс, называемый «ксенотрансплантация», который невозможно было рассматривать ранее по причине риска иммунного отторжения телом человека и передачи заболевания от животного человеку).

В соответствии с высказанным ранее утверждением о том, что разные технологии сливаются и обогащают друг друга, 3D-производство может сочетаться с геномным редактированием для производства живых тканей с целью их восстановления и регенерации (данный процесс называется «биопечать»). Данная технология уже используется для создания кожной, костной, сердечной и мышечной ткани. Когда-нибудь при создании органов для трансплантации будут использоваться печатные клеточные слои печени.

Мы разрабатываем новые способы для внедрения и использования устройств, отслеживающих наш уровень активности и химию крови, а также влияние этих факторов на уровень благосостояния, психического здоровья, производительности на работе и дома. Наши знания о функциях мозга постоянно совершенствуются, при этом мы наблюдаем

интереснейшие разработки в области нейротехнологии. Это подтверждается тем фактом, что на протяжении последних нескольких лет две наиболее щедро спонсируемые исследовательские программы в мире касаются изучения мозга.

На мой взгляд, самые сложные проблемы, связанные с разработкой социальных норм и соответствующих нормативных актов, возникают именно в сфере биологии. Перед нами встают новые вопросы, связанные с тем, какое значение это имеет для человека, какие данные о нашем теле и состоянии здоровья могут или должны быть опубликованы и какие права и обязанности возникают у нас с вами в связи с изменением генетического кода будущих поколений.

Возвращаясь к вопросу генных модификаций, сам факт упрощения прецизионных манипуляций с геномом человека, взятого у жизнеспособного эмбриона, означает, что вскоре следует ожидать появления спроектированных младенцев, обладающих конкретными качествами или устойчивостью к определенным заболеваниям. Неудивительно, что в настоящий момент ведутся активные дискуссии о возможностях и проблемах, связанных с такими перспективами. В частности, в декабре 2015 года был создан Международный саммит по редактированию человеческих генов с участием Национальной академии наук и Национальной академии медицины США, Китайской академии наук и Королевского общества Великобритании. Несмотря на активное обсуждение, мы еще не готовы к реальности и последствиям последних достижений генной технологии, хотя они уже на пороге. Социальные, медицинские, этические и психологические проблемы, которые они ставят перед нами, имеют принципиальный характер и требуют решения или как минимум тщательного изучения.

Заключение

Инновация – это сложный социальный процесс, который не следует принимать как данность. Таким образом, даже если в настоящем разделе указан широкий спектр технологических достижений, которые способны изменить мир, важно уделить особое внимание тому, как мы можем обеспечить направленность таких исследований и достижений на самые благие результаты.

Научные учреждения часто рассматриваются как передовой рубеж разработки прогрессивных идей. Однако последние данные указывают на то, что сегодня университеты, руководствуясь карьерными соображениями и условиями финансирования, предпочитают поэтапные консервативные исследования смелым инновационным программам.

Список литературы

1. Гулин, К.А. О роли интернета вещей в условиях перехода к четвертой промышленной революции [Текст] / К.А. Гулин, В.С. Усков // Проблемы развития территории. – 2017. – №4. – № (90). – С. 112-131.
2. Маркеева, А.В. Интернет вещей (iot): возможности и угрозы для современных организаций [Текст] / А.В. Маркеева // Общество: социология, психология, педагогика. – 2016. – № 2. – С. 42–46.
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
4. Шваб, К. Четвертая промышленная революция: монография: пер. с англ. / К. Шваб. – М: Изд-во «Э», 2017. – 208 с.: ил. – (Top Business Awards).
5. Шеховцев, М. Что сулит миру мир Интернет вещей [Текст] / М. Шеховцев // Эксперт. – 2016. – № 48. – С. 15-25.
6. Яницкий, О.Н. Размышления над книгой: Клаус Шваб. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. – М.: Изд-во «Э», 2017. – 208 с., с ил. (с предисловием Германа Грефа) [Электронный ресурс] / О.Н. Яницкий // Официальный портал ИС РАН. – 2017. – URL: <http://www.isras.ru/publ.html?id=4972>.

Сравнение и анализ графического пакета программ Adobe Systems

Мамытова А.А., студентка гр. ППб-1-19, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, пр. Ч. Айтматова 66. E-mail: djekidjeki00@gmail.com

Научный руководитель: Качаганова Г.Д., преподаватель кафедры «Полиграфия», КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, пр. Ч. Айтматова 66. E-mail: kkguka1996@gmail.com

Аннотация: систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по дисциплине и применение этих знаний при решении конкретных учебных и творческих задач.

Ключевые слова: Графический редактор, систематизация, функциональность.

COMPARISON AND ANALYSIS OF THE GRAPHICS SOFTWARE PACKAGE ADOBE SYSTEMS

Mamytova A.A., student, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, Ch. Aitmatov Ave. 66. E-mail: djekidjeki00@gmail.com

Scientific adviser: Kachaganova GD, teacher of the department "Polygraphy", KSTU named after Razzakov, Kyrgyzstan, Ch. Aitmatova 66. E-mail: kkguka1996@gmail.com

Annotation: systematization, consolidation and expansion of theoretical and practical knowledge of the discipline and the application of this knowledge in solving specific educational and creative problems.

Keywords: Graphic editor, systematization, functionality.

Графический редактор - программа (или пакет программ), позволяющая создавать и редактировать двумерные изображения с помощью компьютера. Цифровые изображения подразделяются на векторные и точечные (растровые). В первом случае изображения построены из различных геометрических элементов или примитивов (отрезков, треугольников, прямоугольников или окружностей). Поэтому векторная графика позволяет легко манипулировать масштабом изображения без потерь качества изображения.



Выбор графического редактора весьма важный шаг для получения хорошего результата с наименьшими трудозатратами и большим удобством. Наиболее известными и широко применимыми в работе с векторными изображениями являются Adobe Illustrator или

Corel Draw, которые часто применяется в издательском деле для подготовки к печати рисованных иллюстраций для газет, журналов и книг. Сделать правильный выбор редактора, можно только предварительно сравнив их и выяснив в каких ситуациях какой редактор, будет наиболее рентабельным.

Если Вы твердо решили вязать свою профессиональную деятельность с рекламой или дизайном, то в идеале нужно научиться работать в двух программах.

В сравнение необходимо выяснить различия наименований выполняемых команд, список инструментов, интерфейса и т.д.

- Панели инструментов программных продуктов отличаются как визуально, так и функционально. Один и тот же инструмент может выполнять различные функции, разобраться с которыми не составляет труда при опыте работы с одной из этих программ.

- Отдельно стоит отметить наличие в Adobe Illustrator такого инструмента как «Монтажная область». Монтажные области представляют собой области, которые могут содержать печатаемые графические объекты.

- Монтажные области можно использовать в качестве областей кадрирования для печати или размещения. Наличие нескольких монтажных областей полезно для создания различных объектов, таких как многостраничные файлы PDF, печатные страницы с разными размерами или элементами, независимые элементы веб-сайтов, видеоархивы или отдельные элементы для анимации в Adobe Flash или After Effects.

Клавиатурные сокращения или «горячие клавиши»

Перечислять все клавиатурные сокращения не имеет смысла - их слишком много и чаще всего они осваиваются непосредственно в случае работы с определенным инструментом или эффектом. Ни Действие при использовании горячих клавиш

Основные возможности программных продуктов

К основным возможностям программных продуктов относится:

- Создание простых геометрических фигур или произвольных кривых и ломаных, замкнутых или разомкнутых.

03,

- Редактирование любого объекта: изменение цвета контура и заливки, изменение формы объекта.

- Размещение всех объектов в нужных местах, определение порядка взаимного перекрытия объектов.

- Вставка и форматирование текста.

- Вставка готовых картинок или ранее созданных иллюстраций в документ.

- Применение разнообразных художественных эффектов.

Что касается Adobe Illustrator'a, для него этот список можно так же дополнить такими пунктами как:

- Широкий выбор заливок и обводок;

- Возможность работы с монтажными областями

- Регулировка прозрачности и режимов смешения цветов для разных объектов;

- Формирование в объектах векторной графики различных художественных эффектов, в том числе искажения, переходы, тени, блики, мозаика, свечение и т.д.;

- Создание различных диаграмм;

- Работа с символами и их потомками (копиями символов в документе);

- Широкие возможности регулировки прозрачности и режимов смешения цветов для объектов произвольных типов;

- Формирование файла видеоклипа векторного формата Flash (с расширением swf), поддерживаемого анимационные эффекты.

Плюсы и минусы программ

графический редактор adobeillustrator coreldraw

Если рассматривать интерфейс программ в частности понятность обозначений то, Corel

менее понятен пользователю, так как в основном имеет не понятный на уровне «интуиции» вид. Так как довольно проблематично разобраться в рабочих кнопках. Каждый раз при наведении курсором всплывает описание данной кнопки, что не очень удобно и быстро. Пример: в Corel присутствует инструмент «Прозрачность», иконка которого несведущему в программе пользователю ничего не говорит (картинка с чашкой). По умолчанию в этой программе свободного места для работы над проектом не так уж много - слишком широко растянуты боковые вспомогательные панели справа. В Illustrator же все вспомогательные панели очень компактные, к тому же на каждой из панели размещено по несколько вкладок, что дает пользователю возможность пошире размахнуться при работе.

В Illustrator присутствует такое понятие как «монтажные области»: пользователь имеет возможность удалять их и создавать новые, а также регулировать уже имеющиеся по своим потребностям. Например, при работе над фирменным стилем вы в пределах одного документа можете разместить монтажные области для разных продуктов: отдельно для календаря, отдельно для открытки, отдельно для визитки и так далее. В случае с Corel все придется размещать либо в пределах одной страницы, либо на нескольких.

Что касается инструментов рисования, то программа Adobe Illustrator содержит стандартные инструменты типа «Пера», «Карандаша» или «Кисти», то есть те инструменты, без которых отрисовать что-либо будет невозможно. В принципе, на этом рисовальные инструменты Illustrator заканчиваются. В этой программе, разумеется, есть еще и дополнительные инструменты, вложенные на панели в группу с инструментами для рисования, но они предназначены уже для редактирования готовых фигур. В Corel Draw русская версия же есть инструменты для создания свободных и художественных линий, кривых Безье, полилиний, контура, измерительных линий, линий-коннекторов, а также линий по трем точкам - арсенал для создания линий различного типа более чем достаточный.

Как первая, так и вторая программа позволяет просмотреть на своих слоях перечень всех фигур и контуров во вложенных списках. При этом стоит отметить, что отобразить панель со слоями в Illustrator немного проще, чем в Corel: для этого нужно всего-навсего поставить галочку возле нужного пункта в меню «Окно». У Corel панель со слоями называется «Диспетчер объектов».

Так как обе программы предназначены для работы с векторной графикой, в них присутствует опция «Градиентная сетка», которая используется для создания фотореалистичных изображений. Даже несмотря на то, что графическая визуализация в Corel достаточно сильно хромает (изображения получается какими-то не очень жизнерадостными вне зависимости от того, какие вы цвета использовали и какие настройки тона к ним прикрутили), все-таки элементы, сделанные при помощи градиентной сетки в Corel выглядят достаточно добротной, как, впрочем, и в русском Adobe Illustrator.

В обеих программах присутствует большой набор инструментов для создания графических примитивов, при этом к примитивам стоит отнести не только геометрические фигуры, но и различные звезды, спирали, сетки и стрелки. Точно также обе программы могут похвастаться широким набором инструментов для оформления и трансформации объектов. В Illustrator эти инструменты используются для создания перспективы с использованием сетки, объединения и разъединения фигур, регулировки ширины, деформации и изменения формы, в Corel - для создания эффектов тени и прозрачности, деформации, объема, а также превращения фигур в совокупность контуров.

Так же, нужно отметить, что программа CorelDraw, лучшего всего подходит в случаях, когда необходимо создать достаточно простые объекты. Большим недостатком CorelDraw является еще и то, что многое иллюстрированное в нем, не всегда корректно экспортируется в другие программы. И еще CorelDraw почти всегда искажает цвета, что не дает, во время разработки дизайна, увидеть его так, как он будет выглядеть на печати.

У Illustrator недостатки следующего рода. Под Illustrator, нету такого огромного количества общедоступных наработок, разнообразных надстроек и шаблонов, да и существующие найти не так просто, а это существенно замедляет работу с редактором.

Также, следует отметить, что программа достаточно сложна, и используется чаще, более опытными дизайнерами в основном при работе на «качество» выпускаемой продукции, а для домашнего использования весь ее функционал в общем то и не нужен. Еще Illustrator гораздо требовательнее к ресурсам вашего компьютера, да и в работе гораздо медленнее. Достаточно сложно редактировать кривые, в сравнении с CorelDraw.



CorelDraw, широко применим и более удобный, при необходимости печати в домашних условиях, на стандартном принтере. Сама печать файла так же не является сложным процессом.

Очень хорошо в нем получается разработка различных заявлений и бланков, да в общем и всего остального, что не требует высокого уровня цветопередачи, и не идет огромным тиражом. Автоматическая трассировка, также, у новых версий заметно улучшилась.

В Illustrator цветопередача в идеале, и файл для передачи или печати никуда конвертировать не нужно. Двухсторонние объекты, типа фляеров или двухсторонних визиток лучше печатать в Illustrator, даже если они созданы в CorelDraw. Не малым преимуществом, есть и великолепное сочетание с Photoshop. Просто огромный выбор разнообразных эффектов.

В обоих редакторах удобно реализована возможность поворота объекта с дублированием относительно определенной точки.

Натюрморт «Фрукты». Эллипс. CDr: Shape Tool Преобразование в кривые, перемещение сегментов и узелков (опорных точек), типы опорных точек. Добавление / удаление опорных точек. Манипуляторы кривизны (управляющие точки) Кривые Безье. AI: Инструмент Direct Selection.

	Навигация	Работа с текстом	Работа с изображениями	Страницы	Заполнение и выравнивание	Управление узлами кривых	Подготовка к печати	Образованная маска и PowerClip	Выделение	Эффекты	Рисование на планшете
	5	5	5	5	3	3	2	4	4	5	5
	5	4	4	5	5	5	5	4	4	2	3

expert-polygraphy.com

Заключение

Тщательно сравнив оба графических редактора можно сделать вывод, что назвать один лидирующий просто не представляется возможным. Так как в каждом из них в той или иной степени реализованы разные «инструменты» работы. Выбор зависит исключительно от поставленных задач, которые необходимо выполнить в редакторе. У CorelDraw и Illustrator совершенно разные области применения. На данный момент в открытом доступе гораздо больше превалирует число электронных пособий и учебников по работе в Corel Draw на русском языке. В отличие от Adobe Illustrator, в котором в свою очередь реализовано намного больше возможностей с точки зрения детальной проработки дизайна в целом и отдельных элементов, за счет чего он сложнее в изучении

Список литературы

1. <http://intellekt.kiev.ua/stati/adobe-illustrator-vs-coreldraw.html> [электронный ресурс]
2. <http://nersoft.net/126-otlichiya-adobe-illustrator-i-corel-draw.html>
3. <http://creativshik.com/adobe-illustrator-ili-coreldraw>
4. http://www.corel-x5.pp.ua/Comparing_tools.html#wp659647
5. http://www.corel-x5.pp.ua/Comparing_terminology.html#wp659636
6. <http://imguru.ru/page/chto-luchshe-adobe-illustrator-ili-corel-draw>

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА УПАКОВКИ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

*Сартбаева Айтурган Жаныбековна, студент, КГТУ им. И. Раззакова, ФТиМ, ПП(б)-1-18 Кыргызстан, 740600, г.Бишкек, пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: sartbayeva00@bk.ru
научный руководитель, Айманбаева Д.К., доцент, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: daimanbaeva@mail.ru*

Аннотация. Современная конкурентная борьба на рынке заставляет производителей все больше и больше внимание уделять упаковке. Её форма и внешний вид влияют на выбор покупателя даже значительнее, чем рекламная политика и промоактивность. Упаковка и дизайн становится ключевым способом общения с потребителем, инструментом ценностей продукта.

Ключевые слова: компьютер, дизайн, упаковка, производство, печать, бумага, картон.

DESING OF PACKAGING DEVELOPMENT FOR FOOD PRODUCTS

Sartbaeva Ayturgan Zhanybekovna, student, KSTU named after I. Razzakova, FTiM, PP (b) -1-18 Kyrgyzstan, 740600, Bishkek, Ch. Aitmatov Ave. 66, e-mail: sartbayeva@bk.ru , scientific director, Aimanbaeva D.K., associate professor, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, Bishkek, Aitmatov Ave. 66, e-mail: daimanbaeva@mail.ru

Annotation. Today's competition in the market forces manufacturers to pay more and more attention to packaging. Its shape and appearance affect the choice of the buyer even more significantly than the advertising policy and promotional activity. Packaging and design is becoming a key way of communicating with the consumer, a tool of product values

Key words: computer, design, packaging, production, printing, paper, cardboard.

Пищевая промышленность сегодня - это жесткая борьба за потребителя. Каждый производитель стремится как можно оригинальнее преподнести свою продукцию искушенному покупателю, оставив конкурентов позади. Упаковка более не является просто тарой, служащей для транспортировки и сохранности продукта, теперь – это настоящий инструмент маркетинга, который:

- рассказывает о продукте,
- отражает сущность бренда
- формирует лояльность в отношении бренда,
- делает бренд узнаваемым.
- увеличивает продажи.

В настоящее время на территории Кыргызской Республики очень сильно развита пищевая промышленность собственного производства. Сейчас Кыргызстан как никогда активно растет и процветает. Наша страна сотрудничает с другими странами для экспорта пищевой продукции собственного производства.

На данный момент пищевая промышленность включает в себя более восемнадцати отраслей, объединяющей триста двадцать шесть действующих организаций и более 5900 физических лиц.

Производством упаковки занимаются как специализированные предприятия, так и типографии. На долю производства крупных предприятий приходится 75% всего объема производства бумажной и картонной упаковки.

На сегодняшний день, остаются ряд проблем, требующих решения:

- Разработка программы развития рынка отечественной тары и упаковки;
- Разработка проектов по импортозамещению сырья для производителей упаковки;
- Снижение ставок таможенных пошлин на полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид и фольгу алюминиевую, прочее сырье, не производимое в Кыргызстане (или производимое, но в недостаточных количествах/не соответствующего качества);
- Принятие мер по защите рынка от растущего импорта готовых видов упаковки;
- Пересмотр системы возврата НДС при экспортных операциях в части облегчения требований по проверке цепи поставщиков;
- Прочие проблемы.

В настоящее время, упаковка – лицо продукта, фирмы. Каждый производитель пытается придать своей упаковке максимально красивый и востребованный вид. Конечно, не у всех получается, и это сказывается очень сильно на востребованности продукта.

При разработке макета упаковки осуществляется выбор материала, определение габаритных размеров и формы упаковки, разработка конструкции упаковки, куда входят выбор клеевых соединений, конструкций дна, крышки и т.д.

При оптимальном соотношении основных размеров упаковка должна быть устойчивой как при транспортировке, так и при хранении продукта на витрине или стеллажах магазина. Коробки с товаром не должны падать, т.к. теряется благоприятное впечатление при покупке. В современных условиях упаковка — символ не только содержимого, но и образа жизни потребителя. Она должна иметь привлекательный внешний вид и в полной мере выполнять требования информационной функции - отражать индивидуальные особенности товара, предоставлять необходимую информацию о нем.

К процессу проектирования упаковки из картона относят разработку чертежа развертки упаковки, разработку графического дизайна упаковки, верстку графического дизайна упаковки и изготовление опытного образца упаковки. Автоматизация проектирования способствует облегчению процесса проектирования, уменьшению трудоемкости процесса проектирования, сокращению количества ошибок при проектировании.

Главными принципами при разработке упаковки должны выступать простота и читабельность. Множество факторов влияют на создание привлекательного дизайна пищевого продукт: материал упаковки, цветовая палитра, шрифт, символы торговой марки, а также разъяснительный, технический и рекламно- информационный блоки.

При возможности используют цвета, вызывающий аппетит: желтый, оранжевый, ярко-зеленый, бирюзовый. Цвет помогает выделить товар на полке и большинство продуктов питания.



Рис. 1. Упаковка с цветами, который вызывает аппетит

Для достижения наибольшего результата стоит предлагать единый стиль упаковок, который будет узнаваем потребителем в дальнейшем.

Желательно проводить легкое обновление стиля, но сохраняя при этом основополагающие компоненты бренда: цвет, визуальные символы, логотипы.

Это поможет освежить дизайн и привлечь новых клиентов..



Рис.2. Бренд.

Конструкция упаковки может быть различных форм и видов:



Упаковка со склейкой –с крышкой, с ручками из картона, с пластиковыми ручками, с крышкой-дном, с еврорешалкой, многогранники.



Упаковка самосборная –с крышкой-дном, лотки с бортами шестигранники, треугольная, с крышкой.



Упаковка из упаковочного картона –подарочная, конфетная, для торта.



Упаковка с пластиковыми окнами «шоу-бокс»

Рис.3. Виды упаковок

Что бы упаковка была замечена на прилавках и витринах магазинов, она должна быть оригинальной и красивой. Упаковка идентифицирует изделие, выделяет его из ряда подобных и привлекает к нему внимание потенциальных покупателей. Грамотно разработанная упаковка должна давать целевой аудитории представление о наиболее привлекательных аспектах продукции или услуги, например ее пользе, качестве (или соотношении цены и качества) или о ее физических характеристиках (вкус или аромат).

Для разработки и изготовления упаковочной продукции используются различные материалы начиная тонкой недорогой бумагой и непромокаемых вакуумных полиэтиленовых контейнеров, до более плотных картонных и пластиковых коробок (емкостей). Безусловно, что дизайн упаковки сока или молока выполняются, базирясь на общей основе физических

данных материалов изготовления и требований, предъявляемых к данной упаковочной продукции. Однако, дизайн упаковки чая или печенья имеют несколько другую специфику.

Упаковка должна подчеркивать наиболее важные особенности продукции. Один из способов выделения ключевой информации заключается в использовании специальных материалов, например фольги, которая будет привлекать внимание покупателей. Еще один способ информировать и привлечь внимание покупателей состоит в том, чтобы дать ему возможность поближе взглянуть на товар с помощью полиэтиленовых или пластмассовых окошечек в упаковке.



Рис.4. Упаковка с пластмассовыми окнами.

Показ изделия может быть эффективной стратегией, потому что ее использование устраняет лишние вопросы и неясности. В таком случае покупатель будет чувствовать себя более уверенно при принятии решения о покупке. Для некоторых изделий указание отличительных особенностей просто необходимо.

Выполняя создание и разработку упаковки, дизайн представляет собой «лицо» будущего товара либо продукции, поэтому важно учесть как фирменный стиль компании-производителя, так и специфику продукции и, вместе с тем, подчеркнуть уникальность данного товара, чтобы даже при беглом взгляде, товар было невозможно спутать.

Упаковка товара должна быть яркой, запоминающейся и понятной. В связи с этим, порой, классику лучше предпочесть креативу, особенно в тех случаях, если данная продукция рассчитана на широкий круг потребителей. При разработке упаковки дизайнеру необходимо предугадать наиболее вероятное расположение продукции на полках торговых залов и принимать свои решения с учетом этого фактора.

Выполнение определенных этапов работы имеет время и последовательность (и финансовое измерение, конечно). Каждый проект по упаковке состоит из нескольких больших шагов:

- Подбор гармоничного сочетания цветов и выбор цветовой гаммы;
- Выбор стилистики;
- Композиционные решения;
- Определения набора шрифтов;
- Выбор материала и применение спецэффектов в процессе изготовления, например, тиснение, лакировка, отделка фольгой и т.д.

А также дизайнеры создают макеты обложек и страниц, разрабатывают или подбирают шрифты, самостоятельно иллюстрируют либо создают коллажи из фотографий и рисунков, работают над фирменным стилем. Профессия дизайнера требует наличия хорошего вкуса и креативного мышления.

Дизайн коробки включает в себя следующие составляющие:

- Наименование продукции;
- Масса нетто;
- Конечный срок потребления (дату изготовления и срок годности);
- Условия хранения;
- Состав;
- Способ применения.

Дизайн упаковки пищевых продуктов имеет свою специфику. С точки зрения

Материалы №63 МНТСК «Наука, техника и инженерное образование в эпоху цифровизации и глобализации»/2021 визуализации он должен быть аппетитным, вызывать желание попробовать продукт. Со стороны технической он предполагает использование нетоксичных материалов, ведь иначе упаковка может стать причиной порчи продукта и проблем со здоровьем у покупателей.

Заключение

Итак, разработка того, что мы привыкли называть «дизайном» (то есть ЦГК – цветографические концепции) только этап в общей схеме работы с дизайном упаковки. Успешный дизайн упаковки продукта очень много значит для потребительского выбора и совершения покупки. Функции упаковки и рекламы схожи и ориентированны на сбыт продукции, поэтому подход к созданию упаковки товара должен строиться на основе нужд, восприятий и ожиданий потребителей. Упаковка является важным атрибутом конкурентоспособности товара. Упаковка реализует множество функций в особенности сохраняющие, когда продукт должен оставаться целым, свежим, новым и т.д. до непосредственного контакта с потребителем. Упаковка также очень важный источник информации о продукте, т.е. о фирме-производителе, о правилах пользования, о сроках хранения и т.д. и упаковка, безусловно, является лицом продукта, так как именно упаковка помогает (или, наоборот, мешает) рассеянному взгляду потребителя выхватить нужный товар среди пестрого многообразия прилавка. Правильно разработанная упаковка выделяет продукт из числа ему подобных и, при прочих равных условиях, обеспечивает продукту предпочтение потребителя.

Задача маркетолога - разработать такую упаковку, которая могла бы создать устойчивую связь "человек - товар", чтобы человек, приходя в магазин приобретал именно этот товар из множества ему подобных, при исследованиях выявлено, что человек делает множество незапланированных покупок и одним из важнейших критериев при приобретении товара является внешний вид, те его упаковка.

Литература

1. Журнал «Упаковка и полиграфия» Калюжина Л. Бумажный пакет-упаковка будущего.-2006, №8
2. Стефанов С.И. «Полиграфия для рекламистов и не только»; М.: Гелла-принт, 2002.
3. Технология упаковочных процессов. Учеб. пособие/ Моск. гос. ун-т печати. – М.: МГУП, 2011. –350 с.
4. Упаковка продуктов питания: Учебное пособие/ . , и др.- М.: МГАПБ, 19с.

УДК 303.446.33

3D ПЕЧАТЬ И 3D ПРОИЗВОДСТВО

Тагайбек кызы Асылзат, студент ФТиМ, кафедры Полиграфического производства группы ПП(б)1-18, КГТУ им. И.Раззакова, Кыргызстан, 720044, г.Бишкек, пр. Ч.Айтматова 66 e-mail: asylzat07@inbox.ru

Аннотация. Компьютерные технологии все больше срастаются с реальной жизнью. Однако грань между настоящей реальностью и реальностью, так сказать, компьютерной или виртуальной остается. Перенести предмет из одной плоскости в другую не так просто. Конечно, если речь идет о тексте, картинках и прочих двухмерных вещах – то принтеры и сканеры уже давно сделали такой обмен делом несложным и совершенно обыденным. Зачем нужно брать трехмерную модель чего-то и делать из нее реальный предмет? Оказывается, применений хватает. Однако в случае с трехмерными физическими объектами все намного сложнее. Даже технологии, которые позволяют увидеть трехмерную компьютерную модель в реальном объеме нельзя назвать очень распространенными. Но наше общество стоит на

пороге 3D-революции в производстве, передовая мысль и 3D-технологии развиваются семимильными шагами.

Ключевые слова: принтер, материалы, печать, лазерное сплетение, фотополимер, моделирование, графика, рендеринг.

3D PRINTING AND 3D PRODUCTION

Tagaybek kyzy Asylzat, student of FTI, Department of Printing Production, PP (b) 1-18 group, KSTU named after I. Razzakov, Kyrgyzstan, 720044, Bishkek, Aitmatov Ave. 66 e-mail: asylzat07@inbox.ru

Annotation. Computer technologies are increasingly merging with real life. However, the line between real reality and reality, so to speak, computer or virtual, remains. It is not so easy to transfer an object from one plane to another. Of course, if we are talking about text, pictures and other two-dimensional things, then printers and scanners have long made such an exchange an easy and completely ordinary thing. Why do you need to take a 3D model of something and make a real object out of it? It turns out that there are enough applications.

However, in the case of three-dimensional physical objects, things are much more complicated. Even technologies that allow you to see a three-dimensional computer model in real volume cannot be called very widespread. But our society is on the verge of a 3D revolution in manufacturing, advanced thought and 3D technologies are developing by leaps and bounds.

Key words: printer, materials, printing, laser braiding, photopolymer, modeling, graphics, rendering.

Введение. Представьте себе ситуацию, что вам срочно нужно приобрести стул или стол на кухню. Сейчас вы, скорее всего, направились бы в обычный магазин за этой покупкой. В лучшем случае посмотрели бы товары в сети интернет. Но уже недалек тот день, когда вы сможете получить уникальный стул или стол не просто, не выходя из дома, но даже без какого-либо посредничества со стороны продавцов или службы доставки магазина. Главное, чтобы у вас дома был 3D-принтер.

Вам нужно будет только перевести деньги за продукт с помощью вашей кредитной карты на счет магазина, после чего можно будет смело ... распечатать изделие. А при желании вы сможете даже загрузить в компьютер свою 3D-модель стола, сделав его уникальным. Чем не настоящий hand-made?

Все это может вам показаться фантастикой. Тогда приготовьтесь. Все это уже функционирует. Это реальность, которая пока используется для решения узкого спектра задач. Но массовое внедрение технологии в повседневную жизнь уже не за горами.

Трёхмерная графика или 3d

3d - это периферийное устройство, использующее метод послойного создания физического объекта по цифровой 3D-модели. В зарубежной литературе данный тип устройств также именуют фабберами, а процесс трёхмерной печати — быстрым прототипированием (Rapid Prototyping).

В основу принципа работы 3d принтера заложен принцип постепенного (послойного) создания твердой модели, которая как бы «выращивается» из определённого материала. Преимущества 3D печати перед привычными, ручными способами построения моделей — высокая скорость, простота и относительно небольшая стоимость.

Для получения трёхмерного изображения требуются следующие шаги:

1. Моделирование — создание математической модели сцены и объектов в ней.
2. Рендеринг (русс. визуализация) — построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью.

Технологии

Существуют различные технологии трёхмерной печати. Разница между ними заключается в способе наложения слоёв изделия.

Наиболее распространенными являются SLS (селективное лазерное сплетение), FDM (наложение слоев расплавленных материалов) и SLA (стереолитография).

Технология стереолитография

Наиболее широкое распространение благодаря высокой скорости построения объектов получила технология стереолитографии или SLA.

Технология работает так: лазерный луч направляется на фотополимер, после чего материал затвердевает.

В качестве фотополимера используется полупрозрачный материал, который деформируется под действием атмосферной влаги.

После отвердевания он легко поддается склеиванию, механической обработке и окрашиванию. Рабочий стол (элеватор) находится в ёмкости с фотополимером. После прохождения через полимер лазерного луча и отвердения слоя рабочая поверхность стола смещается вниз.

Технология селективное лазерное сплетение

Спекание порошковых реагентов под действием лазерного луча – оно же SLS — единственная технология 3D печати, которая применяется при изготовлении форм, как для металлического, так и пластмассового литья.

Пластмассовые модели обладают отличными механическими качествами, благодаря которым они могут использоваться для изготовления полнофункциональных изделий. В SLS технологии используются материалы, близкие по свойствам к маркам конечного продукта: керамика, порошковый пластик, металл.

Устройство 3D принтера выглядит следующим образом: порошковые вещества наносятся на поверхность элеватора и спекаются под действием лазерного луча в твёрдый слой, соответствующий параметрам модели и определяющий её форму.

Технология DLP

Новичок на рынке трехмерной печати. Стереолитографические печатные аппараты сегодня позиционируются, как основная альтернатива FDM оборудованию. Принтеры данного типа используют технологию цифровой обработки светом. Многие задаются вопросом, чем печатает 3d принтер данного образца?

Вместо пластиковой нити и нагревающей головки для создания трехмерных фигур используются фотополимерные смолы и DLP-проектор.

Технология FDM

Даёт возможность создавать не только модели, но и конечные детали из стандартных, конструкционных и высокоэффективных термопластиков. Это единственная технология, использующая термопластики производственного класса, обеспечивающие не имеющую аналогов механическую, термическую и химическую прочность деталей.

Печать по технологии FDM выгодно отличается чистотой, простотой использования и пригодностью для применения в офисе. Детали из термопластика устойчивы к высоким температурам, механическим нагрузкам, различным химическим реагентам, влажной или сухой среде.

Растворимые вспомогательные материалы позволяют создавать сложные многоуровневые формы, полости и отверстия, которые было бы проблематично получить обычными методами. 3D-принтеры, действующие по технологии FDM, создают детали слой за слоем, разогревая материал до полужидкого состояния и выдавливая его в соответствии созданными на компьютере путями.

Когда 3D-принтер завершит создание детали, остаётся отделить вспомогательный материал механически, или растворить его мощным средством, после чего изделие готово к использованию.

3d ручки

В наши дни также популярны приспособления для ручной печати. Причем, правильно было бы назвать их не печатными устройствами, а ручками для рисования трехмерных объектов.

Ручки сделаны по той же схеме, что и принтеры, использующие технологию послойного наплавления. Пластиковая нить подается в ручку, где плавится до нужной консистенции и тут же выдавливается через миниатюрное сопло.

Использование 3D графики

3D графика очень часто встречается в различных областях нашей жизни. Порой мы не замечаем того, что фотография, опубликованная в рекламе, на самом деле является искусственной трехмерной моделью, которую сложно отличить от реально сфотографированного объекта.

3D графика появляется в играх, интернет, на телевидении, рекламных щитах. 3D графика дизайн становится всё более востребованной услугой. Современные технологии в области трехмерной графики позволяют применять 3D графику в дизайне не только отдельных объектов, но и целых миров, что открывает новые возможности как перед исполнителями, так и перед заказчиками рекламы.

3D графика является незаменимым средством при необходимости демонстрации каких-либо сложных технических узлов, многоступенчатых производств, архитектурных сооружений. Трехмерность наглядно отображает все особенности строения объекта, его мельчайшие элементы, скрытые от глаз наблюдателя части конструкции сооружения. Трехмерная визуализация куда удобнее и нагляднее, чем чертежи и схемы. Это связано с тем, что трехмерное представление куда более наглядный способ демонстрации всех преимуществ Вашего продукта или услуги, чем плоские схемы или графики.

3D графика находит широкое применение в техногенных сферах. Основные потребители 3D - это компании-производители различного оборудования и организации, занимающиеся строительством крупной недвижимости. Производителям оборудования трехмерная графика позволяет очень наглядно продемонстрировать принципы работы технологических линий и отдельных станков.

"Объемный" дизайн позволяет подчеркнуть преимущества и тонкости производственного процесса. С помощью 3D графики есть возможность показать всё оборудование и заглянуть "внутрь" технологического процесса. Эффектная визуализация концентрирует внимание зрителя на ключевых моментах демонстрации. Качественный трехмерный дизайн имеет идеальный вид, что способствует позитивному восприятию презентации в целом.

Области применения 3d печати

А также 3D печать открыла большие возможности для экспериментов в таких сферах как архитектура, строительство, медицина, образование, моделирование одежды, мелкосерийное производство, ювелирное дело, и даже в пищевой промышленности. В архитектуре, например, 3D печать позволяет создавать объёмные макеты зданий, или даже целых микрорайонов со всей инфраструктурой — скверами, парками, дорогами и уличным освещением.

Благодаря используемому при этом дешёвому гипсовому композиту обеспечивается низкая себестоимость готовых моделей. А более 390 тысяч оттенков СМΥК позволяют в цвете воплотить любую, даже самую смелую фантазию архитектора.

В строительстве есть все основания предполагать, что в недалёком будущем намного ускорится и упростится процесс возведения зданий. Калифорнийскими инженерами создана система 3D печати для крупногабаритных объектов. Она работает по принципу строительного крана, возводящего стены из слоёв бетона. Такой принтер может возвести двухэтажный дом всего в течение 20 часов. После чего рабочим останется лишь провести отделочные работы.

Применение в медицине

В медицине благодаря технологиям трёхмерной печати врачи получили возможность воссоздавать копии человеческого скелета, что позволяет более точно отработать приёмы, повышающих гарантии успешного проведения операций.

Всё большее применение находят 3D принтеры в области протезирования в стоматологии, так как эти технологии позволяют намного быстрее получить протезы, чем

при традиционном изготовлении.

Не так давно немецкими учёными была разработана технология получения человеческой кожи. При её изготовлении используется гель, полученный из клеток донора. Недавно учёным удалось воспроизвести живую человеческую почку.

Заключение

Технологии 3D-печати уже сейчас позволяют «перегнать» в цифровую форму, скажем, «Мерседес», а затем, скинув его цифровую модель на другой конец света по сети, чтобы уже там невозбранно его распечатать в каком-нибудь тихом марокканском дворике неприметного частного дома. Заголовки новостей типа «новейшая модель «Мерседеса» снова утекла в торренты» в будущем могут стать обыденностью. Что будет с миром дальше, когда прежняя экономика станет невозможной, когда появится возможность свободно обмениваться цифровыми моделями вещей и их точными прототипами, а затем воплощать их в металл одним нажатием кнопки? Скорее всего, в некоторых странах это будет запрещено... Сотни тысяч людей сами станут независимыми частными производителями, одновременно превращаясь в автономных цифровых потребителей. В данное время эта технология развивается и добивается высоких вершин, но в то же время имеет свои недостатки. Таких как:

- небольшой размер камеры
- неточности детали
- постобработка
- прочностные качества моделей
- 3D-принтеры неудобны для пользователя
- вредные выбросы
- загрязнение окружающей среды

Список литературы

1. К. Афанасьев, 3D-принтеры, - [Электронный ресурс: <http://www.3dnews.ru>]
2. 3D-печать: третья индустриально-цифровая революция. Часть 1, - [Электронный ресурс: <http://bloggerator.ru>]
3. 3D-модели. ж: Blackie, Сентябрь, № 17, С-П, 2013 - [Электронный ресурс: <http://3dtoday.ru/3dmodels-2/soft3d/1521>]
4. 3D-модели. ж: Blackie, Июль №24, С-П, 2013 - [Электронный ресурс: <http://3dtoday.ru/3dmodels-2/soft3d/784>]
5. Основы 3d-печати-для-начинающих. 3D-принтер, - [Электронный ресурс: <http://partmaker.ru>]
6. 3D-принтеры в медицине. Настоящее и будущее, - [Электронный ресурс: <http://medicena.ru/blogpost/3d-printe>]

УДК: 087.5:681.3

ТЕХНИЧЕСКАЯ И РЕДАКТОРСКАЯ ПОДГОТОВКА ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ ADOBE INDESIGN

Эрнисова Бегайым Эрнисовна, студент группы ППг(б) – 1 – 19 Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова, e-mail: begaiymernisova@gmail.com.

Научный руководитель: преп., магистр Кыргызбекова Нуризат Кыргызбековна, Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова, e-mail: nurizat13k@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается техническая и редакторская подготовка детской литературы, программа Adobe InDesign.

Ключевые слова: техническая подготовка, редакторская подготовка, Adobe InDesign

TECHNICAL AND EDITORIAL PREPARATION OF CHILDREN'S LITERATURE USING THE ADOBE INDESIGN PROGRAM

Ernisova Begaiym Ernisovna, student, PPg – 1 – 19, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, e-mail: begaiymernisova@gmail.com.

Scientific director: Kyrgyzbekova Nurizat Kyrgyzbekovna, teacher, Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, e-mail: nurizat13k@gmail.com

Abstract. The article deals with the technical and editorial preparation of children's literature using the Adobe InDesign program.

Keywords: technical preparation, editorial preparation, Adobe InDesign

Введение

Детская литература – это литература, специально предназначенная для детей от дошкольного до старшего школьного возраста и осуществляющая языком художественных образов задачи воспитания и образования детей, отличается особым полиграфическим и художественным оформлением.

Для того чтобы ребенок охотно обращался к книге, ее содержание должно увлечь читателя. Поэтому при создании произведения литературы необходимо учитывать специфику интереса детей, который оказывает влияние на предмет содержания. Кроме того, следует иметь в виду, что ребенок постоянно развивается под воздействием внешних условий.

Издания для детей характеризует то, что они иначе раскрывают темы, которые в принципе могут быть и темами взрослых книг. Некоторые из тех книг, которые вошли в «золотой» фонд детской литературы, первоначально были написаны для взрослых, но быстро приобрели популярность у детей («Путешествия Гулливера», «Робинзон Крузо» и др.).

Роль книги в процессе формирования ребенка играет свою очень важную роль. Книга направляет его природную любознательность, развивает её и углубляет, отвечает на тысячи вопросов, возникающих в его воображении. Вместе с тем детская книга должна формировать в ребенке человеческую личность, вносить в сознание маленького читателя идеи справедливости и гуманизма.

Принципы оформления и иллюстрирования книг в первую очередь обусловлены возрастными особенностями детского восприятия. Для каждого из возрастных этапов, которые проходит в своем развитии ребенок, характерны определенные особенности усвоения информации, существенно влияющие на конструкцию книги, решение шрифтовых композиций, на качество иллюстраций и т.д. С возрастными особенностями детей связаны и особые соединения иллюстраций и текста в книге.





Рис.1 Детская литература

Как и в изданиях для взрослого читателя, в детской литературе можно выделить почти те же типы изданий: художественные, научно-популярные, дидактические, справочно-энциклопедические.

В зависимости от типа издания в детских книгах используют разнообразные виды иллюстраций: оригинальные рисунки и иллюстрации, их репродукции, фотографии и т.д. Характерные черты иллюстраций к перечисленным типам изданий остаются в силе и по отношению к изданиям для детей.

Наиболее специфична работа художника по оформлению книг для дошкольников и младших школьников, в этом возрасте особенности детского восприятия проявляются наиболее ярко, цели и задачи, стоящие перед художником-оформителем, сложны и многообразны.

Иллюстраторы детской книги опираясь на основные принципы проектирования книжных изданий, разрабатывают особый творческий подход к решению возникающих проблем, требующих использования специфических приёмов и средств оформления детской литературы.

Необходимость учитывать возрастные особенности развития ребенка является главным фактором, влияющим на проектирование и иллюстрирование детских книг. Поэтому в издательской практике согласно ОСТу введена следующая классификация:

- книги для детей дошкольного возраста;
- книги для детей младшего школьного возраста;
- книги для подростков (средний и старший школьный возраст).

В целом проектирование детских книг тесно связано с состоянием современного искусства, с достижениями живописи и иллюстрации, графики, типографики и дизайна.

Работа редактора над изданием

Выпуск книг – это интерпретация различных видов литературы средствами книгоиздания произведений. Интерпретация произведения осуществляется целым творческим коллективом, причем редактор является главным лицом этого коллектива.

Редактор формирует массив изданий, разрабатывает концепцию и модель каждого издания по отдельности, привлекает специалистов, выполняющих его подготовку, участвует в подготовке произведения литературы к сдаче в производство и прочие задачи.

Подготовка издания начинается с разработки его концепции. Формируя концепцию издания, редактор должен отчетливо представлять себе его целевое назначение, читательский адрес, учитывать особенности вида литературы и типа издания. Замысел является управляющим началом любого издания. Он определяет основные компоненты издания и учитывается при отборе произведений и разработке модели издания.

Реализуя свою разработку концепции конкретного издания, редактор отбирает произведения и разрабатывает модель, определяющую требования к таким его элементам, как иллюстрации и справочный аппарат, стремясь использовать все возможности этих компонентов комплексно, и с наибольшей степенью полноты донести до читателя содержание произведения, обеспечить правильное его понимания и восприятие.

Помимо вышеперечисленного, редактор должен иметь в виду и решение задачи, которую можно отнести к задачам общекультурного плана. Это задача приобщения читателя к книжной культуре. Каждое издание сообщает ребёнку определённые знания, учит его мыслить и говорить, оценивать события, явления, поступки людей. Речь здесь идёт о воздействии на личность содержания книги. И в то же время каждая книга – это самостоятельное явление. Явление, которое, с одной стороны, даёт характеристику человеческой жизни и бытию, а с другой – само по себе наглядная характеристика человеческой цивилизации – цивилизации, книжная культура которой органически связана с её сущностью.

И читатель-ребенок прежде всего знакомится именно с книгой, учится быть читателем.

Важнейшим аспектом работы редактора при формировании массива изданий является отбор ранее вышедших произведений литературы для подготовки переизданий и новых произведений для подготовки первоизданий.

Качество отбора произведений определяет во многом и качество массива изданий.

Первый этап работы над изданием – определение тематики книг. Тематика формируется с учётом читательских потребностей и запросов на основе массива изданий, а также издательского портфеля – рукописей или же электронного материала, предлагаемых авторами к публикации.

Стоит остановиться на том, что в наши дни авторские рукописи практически не распространены. Это очень редкий случай, помимо этого, работа с рукописями является сложной задачей, требующей усидчивости и терпения, так как почерк, различные пометки и т.п. чаще всего тяжело разобрать кому-либо, кроме самого автора. Поэтому оригинал, набранный электронным текстом имеет огромное преимущество перед рукописями. Его не нужно заново набирать, можно сразу начинать редакторскую работу, корректировать и далее передавать текст верстальщику, который готовит издание для отправки на производство.

Определение тематики изданий – кропотливый и сложный этап, который требует от редактора ясного представления о содержании образовательных и воспитательных задач, а также о том, каковы дети, что им важно, чем они живут, какие средства воздействия можно использовать для расширения и углубления их интереса. Редактору необходимо понимать все особенности детской жизни. Тут мало своих собственных детей и детей своих друзей или знакомых.

Важно, чтобы редактор имел чёткое представление о проблемах, которые волнуют современных школьников и дошкольников, не относился с насмешкой, а наоборот, с пониманием и желанием помочь в их решении. Особенно пользы для самого редактора могут дать публикации по педагогике и психологии.

По сути, издательства, которые выпускают литературу для детей, становятся основными организаторами массива изданий, влияют на характер детского чтения, определяют круг чтения ребят различного возраста. Каждое издательство ищет свои пути решения вопросов формирования репертуара изданий. Одни издательства обращаются к классике и фольклору, другие работают в основном над изданием зарубежной литературы, третьи делают акцент на современных писателях. Они могут специализироваться на выпуске произведений, предназначенных читателям определённого возраста, либо готовить издания какого-то одного вида или жанра литературы (сказки, классическая проза, научно-художественная литература и т.п.), либо определённого вида изданий (периодических, например). Обычно так поступают небольшие маломощные издательства, только

вступающие в книжный рынок. Но крупные издательства выпускают книги самых различных видов, готовят в печать литературу различных жанров, специализируясь на выпуске книг, предназначенных читателям различных категорий. Иными словами, издают широкий спектр изданий для любой группы читателей.

Чтобы оценить отношение читателей к вышедшей книге, редактор постоянно анализирует отклики читателей. В наше время это довольно легко сделать, так как у любого крупного издательства есть сайт в интернете, где пользователи дают оценку книге и могут оставить рецензию, помимо отзывов на самих сайтах, можно найти отзывы в социальных сетях, блогах, на YouTube и так далее. Довольно часто пользователи могут ознакомиться с коротким отрывком произведения на сайте издательства, а затем принять решение о покупке. И это далеко не все преимущества современного мира книги, которыми можно и нужно следить редактору. Пользователи читают отзывы о книгах и решают, стоит ли приобретать данную книгу. Редактор же, читая и анализируя рецензии, выявляет потребности и забросы определённой аудитории и в дальнейшем учитывает их при разработке концепции издания.

Итак, источники отбора произведений связаны с особенностью развития литературы для детей. Отбор произведений осуществляется в нескольких направлениях:

- отбор для переиздания литературы;
- отбор произведений «взрослой» литературы, которая представляет интерес для детского читателя;
- отбор рукописей, предложенных авторами.

В основе отбора – оценка содержания и формы произведений (для новых изданий) и отзывы читателей на уже вышедшие книги. Отбор определяется особенностями интереса читателей в соответствии с возрастом ребенка и его возможностями восприятия. Так, например, есть темы, заведомо не представляющие интереса для детей (например, философия семейной жизни и философия в целом, жизнь и смерть человека, проблемы взрослых людей и др.). Тематика должна быть связана с актуальными темами и затрагивать волнующие ребят вопросы. Ребёнку попросту может быть сложно или неинтересно читать и усваивать неподходящие для него произведения.

Благодаря тому, что отбор произведений для выпуска в свет осуществляется редактором комплексно, совершенствуется и уровень подготовки новой литературы: те требования, выработанные в процессе формирования массива при отборе для переиздания произведений классической литературы и фольклора, определяют и критерии оценки содержания и формы новых произведений литературы.

Кроме того, при отборе произведений учитывается вид издания. Тут одним из важнейших критериев отбора является целостность издания. При формировании серии в основе отбора лежит её замысел, причём особенно важно учитывать читательский адрес каждой серии. При подготовке сборника редактор должен иметь в виду тот факт, что включаемые в сборник произведения воспринимаются комплексно; следовательно, их необходимо рассматривать в сочетании друг с другом, а не оценивать только с точки зрения достоинств каждого. Организационная и аналитическая работа занимают значительное место в деятельности редактора. Она охватывает изучения потребностей и запросов читателей, массива отечественных и зарубежных изданий, анализ новой издаваемой литературы и отзывов на неё, критики, помощь авторам в доработке произведений, организацию рецензирования поступающих рукописей, поиск иллюстраторов и последующую работу с ними.

Кроме того, изучая интересы читателей, редактор определяет те темы и проблемы, которые интересны для ребят, но ещё не нашли отражения в литературе. Эти темы и проблемы рассматриваются как основание для заказа новых произведений у авторов.

Особое направление – работа с рукописями и оригиналами, которые поступают «самотёком». Тут внимание редактора сосредоточено на том, чтобы выявить произведения, тематика которых представляет интерес для читателей и прежде всего учитывает их возрастные особенности.

Книга для детей специфична по своему оформлению. Иллюстрация является её важнейшим и основным элементом, иллюстрируется большинство книг. Более того, практически невозможно представить детскую книгу, в которой отсутствуют иллюстрации. Как отмечают педагоги и учёные, эффективность восприятия дошкольниками текста без иллюстраций снижается почти вдвое. Рисунок и текст органически связаны в детской книге. Поэтому отсутствие или небольшое количество иллюстраций способствуют плохому усвоению содержания и потере интереса к нему.

Кроме того, что уже было упомянуто выше, значительный объём детских изданий приходится на книжки-картинки, иллюстрации в которых являются основным носителем содержания. Необходимо учитывать особенности ребёнка, специфику его восприятия и задачи воздействия книги на ребенка при подготовке иллюстраций.

Иллюстрация в книге, где содержание передает текст, выполняет воспитательную, познавательную, эстетическую, дополняющую функции. То есть, те же функции, что и издания в целом.

Воспитательная идея составляет основу содержания книги, а воспитательная функция обеспечивает связь иллюстраций с этой идеей.

Иллюстрации отражают те или иные оценочные моменты. Это даёт ребёнку возможность более отчётливо их понять, нежели чем из текста. Иллюстрации воздействуют на эмоциональную сферу через зрительное восприятие, тем самым формируя определённое отношение к героям и их поступкам. Иллюстрация подсказывает ребёнку как в общем оценить ситуацию независимо от того, как эта ситуация представлена в тексте книги.

Кроме того, воспитательная функция реализуется за счёт наглядного изображения не всегда понятных из текста связей между лицами и явлениями, помогает определить собственное место в тех или иных процессах. Рисунок помогает читателю понять суть описанного события и расставить акценты.

Познавательная функция обеспечивается при помощи отражения реалий окружающего мира в иллюстрациях, что способствует узнаваемости явлений и предметов.

Эстетическая функция иллюстрации определяется качеством её исполнения, критерий художественности становится важным критерием оценки. Многие замечательные художники реализовали свой талант именно в детской книге, за счёт этого книга приобщала читателей к явлению высокого искусства. Иллюстративный ряд многих изданий отличается высоким художественном уровнем, показывая глубокое проникновение художников в мир детей. К сожалению, в массиве изданий можно найти и большое количество серых, скучных, совершенно неинтересных для детей книжек, оформление которых невыразительно и небрежно, не учитывает специфику читательского адреса и назначение книги в целом. Такие издания не отвечают критерию художественной ценности издания – важнейшему критерию редакторской оценки иллюстраций.

Дополняющая функция иллюстраций реализуется за счёт возможности изображения расширить понимание текста, показать отдельные части целого или, наоборот, представить целое составляющими частями. Кроме того, иллюстрация способствует формированию у читателя дополнительных эмоций и переживаний, которые расширяют возможности воздействия книг на эмоциональную сферу личности ребёнка.

Роль иллюстраций в восприятии содержания детской книги настолько значительна, что зачастую книга начинается именно с подготовки иллюстраций. Перед иллюстратором становится задача интерпретации текста.

Настроение, которое передают иллюстрации в детских книгах, приобретает особое значение. Его различные оттенки легко воспринимаются через рисунки и подсказывают детям как стоит относиться к героям, их поступкам, представленным в книге.

В дошкольном и младшем школьном возрасте дети плохо понимают подтекст изложения. Тут иллюстрации помогают уловить тонкости и нюансы содержания. Подготовка детских иллюстраций требует внимательного отношения к самим детям.

Оформление детской книги – особая область книжной графики. Талант художника

приобретает тут оттенок объяснения и поучения. Именно редактор может оценить воздействие рисунка на читателя с этой точки зрения.

Восприятие рисунка, иллюстрации в каждой возрастной группе имеет свои особенности. Эти особенности будут рассматриваться далее.

Редакторы, к сожалению, не всегда участвуют в определении сюжетов иллюстраций и участвуют в оценке отборе рисунков только на этапе представления эскизов в издательство. Функциональная роль иллюстрации значительно усиливается, сложные для детского восприятия моменты развития повествования. В иллюстрациях можно передать настроение героев, показать те стороны поведения, которые невозможно передать в тексте.

В художественной литературе и в сказках иллюстрации помогают понять смысл содержания, дополнить его, раскрыть характеров героев, дать оценку их поступков, отобразить детали, которые могут быть не совсем понятны из текста.

В познавательной книге рисунок выполняет познавательные, дополняющие и эстетические функции; наряду с текстом формирует систему знаний и представлений детей об окружающем их мире. Иллюстрации поясняют текст, облегчают читателю знакомство с понятиями, о которых идёт речь, способствуют образному раскрытию содержания статей в целом или их фрагментов. Невозможно представить предназначенную для дошкольников энциклопедию, в которой отсутствует иллюстративный материал. А таком случае усвоение изложенных знаний, их понимание и запоминание сводятся к нулю.

Но главная особенность иллюстративного материала детской энциклопедии состоит в том, что здесь есть так называемые нефункциональные иллюстрации. Книги украшают герои мультфильмов, игр, комиксов. Читатель может встретить любимых героев на страницах книги, что увеличит интерес к содержанию текста в разы.

Целый ряд задач определяет значение этих иллюстраций. Во-первых, дети связывают достаточно сложную в плане восприятия книгу с понятным и любимым миром мультфильмов, сказок. Это облегчает восприятие содержания в эмоциональном плане, позволяет рассматривать энциклопедию в одном ряду с ясными знакомыми предметами и символами.

Во-вторых, текст ребятам сложно долго читать научно-популярный, их внимание рассеивается, а знакомые персонажи удерживают их в рамках данной книги, одновременно давая возможность немного отвлечься и отдохнуть, переключившись на героев другой книги, но в то же время оставляя основной текст в качестве главного объекта восприятия.

И, наконец, эти герои как будто сами становятся читателями, тем самым подавая для детей пример интереса к содержанию энциклопедии. Важно, что подписи под этими рисунками фиксируют главные элементы содержания. Это помимо того, что учит читателя-ребёнка сосредотачиваться на главном, объединяет приятные эмоции с интеллектуальными задачами.

Иллюстрации в справочных изданиях для детей располагаются по ходу развития темы, они дополняют текст, создают необходимое настроение и также обостряют интерес.

Работа редактора над книжкой-картинкой имеет свои особенности.

Редактор прежде всего рассматривает изобразительный ряд с точки зрения целостности издания и полноты отражения смысла произведения, так как передача содержания является основной функцией в такой книге. Критерий полноты под собой подразумевает необходимую степень подробности наглядности основных моментов содержания. Критерий целостности отражает взаимосвязь отдельных изображений за счёт использования определённых деталей, единого стиля иллюстраций и целостности подхода к их расположению.

Особенности развития сюжета повествования и специфика детского восприятия определяет отбор рисунков для книжки-картинки. Какая-то яркая запоминающаяся деталь, может стать объединяющим объектом для различных частей содержания, переходя с одного рисунка на другой.



Рис. 2 Иллюстрации в детских изданиях

В содержании обычно присутствует фон, на котором развивается сюжет. Смена этого фона, на котором действуют герои, передает динамику событий: герои движутся, как бы переходя с места на место.

Художественно-техническое оформление детских изданий так же имеет большое значение. Для того, чтобы быстро ориентироваться в издании шрифтовые выделение фрагментов текста одного типа.

В справочном издании облегчают поиск нужных сведений различные средства навигации по книге: «высечки» в срезе книги, Выделение разделов при помощи бумаги разных цветов, небольшие заставки на полях и т.п.

В книгоиздании каждый элемент книги играет самостоятельную роль, в то же время бумага, набор, переплёт и другие рассматриваются и воспринимаются комплексно. К примеру, выбор бумаги, качество выполнения переплёта имеют значение, если книга предназначена для многократного использования (например, справочные издания, учебная литература, издания для дошкольников).

Например, книжка-картинка рассматривается ребенком как игрушка, а не только книжка, а книжка-игрушка в свою очередь – и как игрушка и как книжка. Отсюда у ребёнка своеобразное отношение и к той и к другой.

Редактор создает целостное издание. Многие показатели определяют целостность изобразительного ряда. Целостность предполагает общий стиль исполнения всех иллюстраций: композиция, цветовые схемы, детализация должны быть одинаковыми для отдельного издания или серии. Расположение иллюстраций, их взаимодействие и связь между собой необходимо использовать для того, чтобы обеспечить достаточно полное представление о содержании книги.

Таким образом, иллюстрация решает целый комплекс задач, которые определяются познавательными, воспитательными, эстетическими и дополняющими функциями детского издания.

Редактор осуществляет оценку иллюстраций, учитывая особенности интереса и зрительного восприятия детьми изобразительного ряда. Можно назвать следующие требования в качестве основных к детским иллюстрациям.

В качестве основных можно назвать следующие требования к иллюстрациям книг для детей:

- иллюстрации должны быть связаны с замыслом писателя, должны помочь ребенку понять основные моменты содержания книги, подсказать отношение автора к героям и их поступкам;
- степень полноты отражения содержания в иллюстрациях должна определяться

функциями, которые они выполняют; учитывать такие факторы, вид издания, возраст читателя, специфику содержания произведения литературы, полиграфические возможности исполнения иллюстраций.

Редактору следует рассмотреть:

- достоверность изображений, их схожесть с реальными предметами и явлениями;
- целостность иллюстративного ряда;
- эстетическую ценность иллюстраций.

Adobe InDesign

Adobe InDesign — программа [компьютерной вёрстки](#), разработанная фирмой [Adobe Systems](#).

InDesign является следующей после [PageMaker](#) усовершенствованной программой вёрстки. Adobe InDesign позволяет создавать документы для вывода их как на типографские машины промышленного уровня, так и на настольные [принтеры](#), а также экспортировать созданные документы в различные форматы электронных изданий, в том числе [PDF](#). Версии InDesign CS6 и выше имели улучшенную интеграцию с компонентами популярного пакета [Adobe Creative Suite](#). Установка официальной версии программы не требовала особых навыков. Начиная с версии CS3, [интерфейс](#) InDesign не подвергся кардинальным изменениям, так как основные функции программы не менялись.

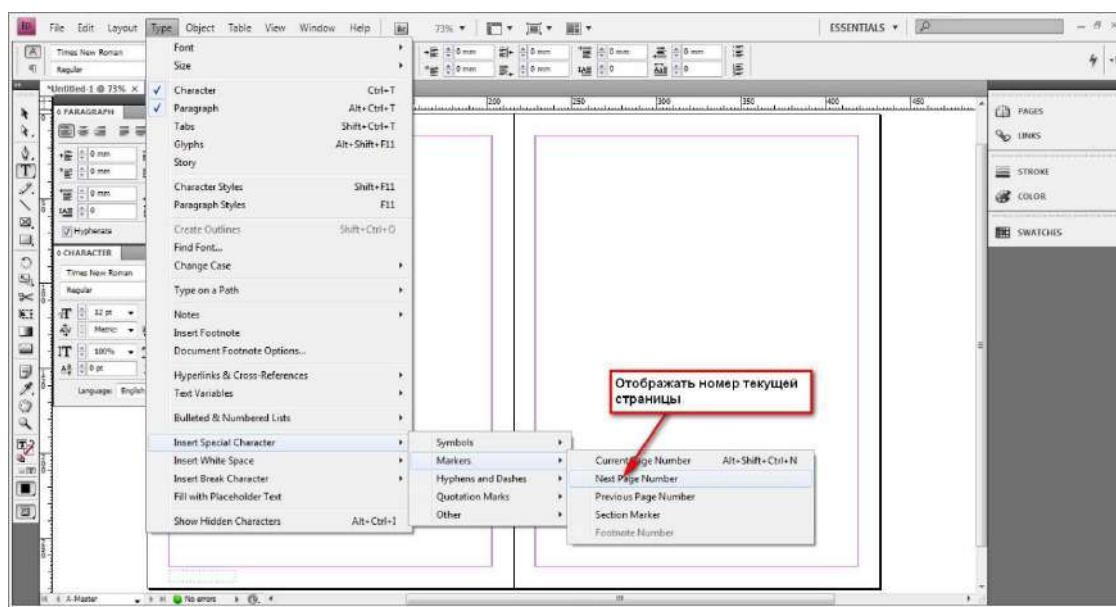


Рис. 3 Вёрстка издания в Adobe InDesign

Преимущества InDesign для вёрстки детской литературы:

InDesign имеет лучший набор инструментов для работы с текстом;

- хорошая поддержка многостраничности и возможность использования шаблонов для страниц;
- профессиональная подготовка файла к печати и возможность качественной допечатной проверки;
- специально для InDesign написаны десятки интересных и полезных плагинов и скриптов для автоматизации процессов работы, платных и бесплатных (Crop&Resize, batov's hyphenator, sZam, CalendarW и др.);
- прекрасно интегрируется и взаимодействует с другими программами компании Adobe (PhotoShop, Illustrator, Acrobat Pro), включая элементы интерфейса, прекрасно работает и с Word;
- очень часто выходят обновления и улучшения версий программ с устранением выявленных ошибок и недочетов.

Заключение

Детская книга является одним из самых востребованных продуктов полиграфии, она требует особого внимания при создании, при работе над ней необходимо учитывать все особенности детского развития. Издания для детей играют ключевую роль в воспитании и обучении. Сам же ребёнок учится познавать мир при помощи книг с самого раннего возраста. Книга является источником знаний, впечатляет, развивает воображение ребёнка.

Поэтому область издания детской литературы является такой развитой и востребованной в современном мире, а так же, за счёт современных средств полиграфии, имеет ещё большие перспективы развития и нововведений в данную область изданий.

В Adobe InDesign можно делать все, что связано с профессиональным графическим дизайном и версткой, в том числе и детской литературы. Не случайно Adobe InDesign используют в дизайн-студиях во всем мире.

QuarkXpress, Pagemaker, FreeHand и другие редакторы сегодня уже почти забыты. Вместо них в большинстве успешных агентств и студий мира установлен пакет программ Adobe CS, в числе которых ведущее место по праву занимает программа верстки Adobe InDesign.

Список использованных источников

1. <http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook082/01/index.html?part-008.htm>
2. Антонова С.Г. и др. Редакторская подготовка изданий.
3. <http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook095/01/>
Болховитинова С.М. и др. Композиция изданий: Особенности проектирования различных типов изданий.
4. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Adobe_InDesign
5. <https://creativshik.com/indesign/order/>