



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

2017
№ 6(17)



ISSN (print) 2414-5718

ISSN (online) 2541-7789



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАТЕЛЬСТВО: [HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU](http://scienceproblems.ru)

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTP://PUBLIKACIJA.RU](http://publikacija.ru)

EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63295

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Наука и образование сегодня

№ 6 (17), 2017

Москва
2017



Наука и образование сегодня

№ 6 (17), 2017

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выходит 12 раз в год

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по
надзору в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 63295
Издается с 2015 года

Подписано в печать:
02.06.2017
Дата выхода в свет:
06.06.2017

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,75
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1230

ТИПОГРАФИЯ
ООО «ПресСто».
153025, г. Иваново,
ул. Дзержинского, 39,
строение 8

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская Федерация**

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «Олимп»
153002, г. Иваново,
Жиделева, д. 19

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Свободная цена

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Кованёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хистухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицурян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чилдадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамилина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаринов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж
Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://publikacija.ru> e-mail: info@98n.ru

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале
Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
<i>Сердюкова Е.В.</i> СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ МЕДИЦИНСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ.....	7
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
<i>Колясова Т.О., Капезин С.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ БЛОЧНОЙ ГАЗОВОЙ КОТЕЛЬНОЙ	10
<i>Эргашева Х.Б., Раджабова В.Э.</i> КАЧЕСТВО ПШЕНИЧНОЙ ВЫСОКОБЕЛКОВОЙ МУЧКИ.....	11
<i>Курманов Р.Д., Бекиров Э.Л., Абдулкеримов И.Д.</i> ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССА РАСТАЧИВАНИЯ СВЕРХГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗЦОВОЙ ГОЛОВКИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАДИАЛЬНОГО СМЕЩЕНИЯ	13
<i>Байбатырова А.С., Абенова Ф.А., Туякбаев А.А., Ожикенов К.А.</i> РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОЙ НЕЛИНЕЙНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ФОРМАЦИИ СПУТНИКОВ НА ОРБИТЕ ЗЕМЛИ	15
<i>Балабеков Б.Ч., Егембердиев Т.Т.</i> ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	18
<i>Астаулов Р.А., Тимохович А.С.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПУТЕМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕР ПО ОБНАРУЖЕНИЮ ВТОРЖЕНИЙ УРОВНЯ УЗЛА.....	21
<i>Кальдина Е.А., Тимохович А.С.</i> СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КАНАЛЕ С ПОМЕХАМИ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ В СТАНДАРТЕ СПУТНИКОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ DVB-S2.....	22
<i>Снегирев А.Ю., Антоненкова Т.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ	23
<i>Мусихин А.Г., Фримучков А.Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯТОРОВ РЕАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ	25
<i>Розыходжаева Д.А.</i> АЛГОРИТМ МОДЕЛИ НАИВНОГО БАЙЕСОВСКОГО КЛАССИФИКАТОРА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА	27
<i>Минязев Д.В.</i> ПЕСКОСТРУЙНЫЕ АППАРАТЫ, ИХ ВИДЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ	28
<i>Минязев Д.В.</i> АБРАЗИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕСКОСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКИ	30
<i>Муравьева М.В.</i> АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ И ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ УЧАСТКОВ В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ФОНОМ	34
<i>Фролова Ю.В., Ангрикова А.В.</i> ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ КОНЦЕПЦИИ НА ПРОДАЖУ НЕДВИЖИМОСТИ	39

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	43
<i>Козлова К.А. СОВЕТСКО-ФИНЛЯНДСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В ОСВЕЩЕНИИ СОВЕТСКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ 1944 - 1953 ГГ.</i>	<i>43</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	46
<i>Борисенко Е.А. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОССИИ СЕГОДНЯ</i>	<i>46</i>
<i>Агалакова А.В., Алиева А.В. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ.....</i>	<i>47</i>
<i>Кислицын И.А. СОКРАЩЕНИЕ ТРУДОВЫХ И МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ ТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПУТЁМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИГОРОДНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК</i>	<i>50</i>
<i>Воронова М.А. ФИНАНСОВЫЕ ИННОВАЦИИ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ.....</i>	<i>53</i>
<i>Жумабек Д.Ж. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО «САРЫАРКААВТОПРОМ»</i>	<i>55</i>
<i>Юровский А.А. ПРИНЦИП «ТРИ Э» - СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЗАТРАТ НА РАЗРАБОТКУ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ</i>	<i>57</i>
<i>Юровский А.А. УЧЕТ СТЕПЕНИ ЭКОЛОГИИ И ЭРГОНОМИКИ ПРИ ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА</i>	<i>60</i>
<i>Курбанов А.С. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВСПЫШЕК СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....</i>	<i>62</i>
<i>Абайұлы Ш., Курбанов А.С., Мустафин М.К. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ИНДИКАТОРОВ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ</i>	<i>65</i>
<i>Гасымов Э.М. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....</i>	<i>70</i>
<i>Гасымов Э.М. ПРОДУКТОВЫЕ И МАРКЕТИНГОВЫЕ ИННОВАЦИИ НА РЫНКЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ.....</i>	<i>72</i>
<i>Николаева Е.С. РЕАЛИЗАЦИЯ ПОДХОДА, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА КЛИЕНТА, С ПОМОЩЬЮ ВНЕДРЕНИЯ CRM-СИСТЕМЫ.....</i>	<i>73</i>
<i>Грибова Е.В. ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ.....</i>	<i>75</i>
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	78
<i>Золотухин Г.Ю. КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКСЕМЫ «ЛЮБОВЬ» (НА ПРИМЕРЕ РЯДА ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТОВ).....</i>	<i>78</i>
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	80
<i>Гарифуллина Е.В., Ахмедьянов Д.И. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.....</i>	<i>80</i>
<i>Михалёва Н.В., Малхасян А.Л. БОРЬБА С КОРРУПЦИЕЙ В КИТАЕ.....</i>	<i>81</i>
<i>Губа Е.В. НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ДОНОРСТВЕ КРОВИ.....</i>	<i>83</i>

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	86
<i>Расулов Х.А., Шарифбаева Х.Я. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ</i>	<i>86</i>
<i>Никитин Н.С., Моисеева Н.Н. ТЮТОРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА В АСПЕКТЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ</i>	<i>87</i>
<i>Шевцова Н.В., Сенько В.К. ЖИВОПИСЬ ПАЛЬЦАМИ КАК ОДИН ИЗ ПРИЕМОВ РАБОТЫ МЯГКИМИ ГРАФИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ В РАЗВИТИИ РАННЕГО ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА НА ЗАНЯТИЯХ В ДХШ</i>	<i>89</i>
<i>Имомов М.П. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОЛЛЕДЖЕЙ.....</i>	<i>91</i>
<i>Варга В.В. ВОПРОС КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОЛЛЕДЖЕЙ.....</i>	<i>92</i>
<i>Адилова Г.П. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ ПОДХОДОВ УЧАЩИХСЯ</i>	<i>93</i>
<i>Корчемная Н.В. ОБЩЕСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОГО СПОРТА КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ.....</i>	<i>94</i>
<i>Абдуллаева У.И. ПЕДАГОГИКА СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ.....</i>	<i>97</i>
<i>Шамсиддинова Э.М. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ МЕЖДУ ШКОЛОЙ И КОЛЛЕДЖЕМ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ МОЛОДЕЖИ</i>	<i>98</i>
<i>Тогаев Г.Ш. МНОГОАСПЕКТНЫЙ ХАРАКТЕР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ</i>	<i>99</i>
<i>Гафурова Н.М. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ САЙТ АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИЦЕЯ КАК СРЕДСТВО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</i>	<i>100</i>
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	102
<i>Дусчанова З.А., Ражабова Н.Т., Шамуратова Г.Б. ВНУТРИСЕРДЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ПРИ НОРМАЛЬНОЙ И ОСЛОЖНЁННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ</i>	<i>102</i>
АРХИТЕКТУРА	104
<i>Алишинбек Н.Н. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИЙ ЖИЛИЩНОЙ СРЕДЫ</i>	<i>104</i>
<i>Отенберген С.М. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА В ГОРОДЕ АЛМАТЫ</i>	<i>105</i>
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	108
<i>Попов Т.М., Чулкова В.А. ОТНОШЕНИЕ К ЛЕЧЕНИЮ И ТИПЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА БОЛЕЗНЬ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ СИСТЕМНЫХ МЕТОДАХ ТЕРАПИИ.....</i>	<i>108</i>
КУЛЬТУРОЛОГИЯ.....	112
<i>Малахова К.А. «ОВЦЫ С ЛЭПТОПАМИ» МИХАЭЛЯ СОВА: ПРОБЛЕМА ИНТЕРПРЕТАЦИИ</i>	<i>112</i>

НАУКИ О ЗЕМЛЕ..... 114

Жук Д.А., Тарчигина Н.Ф. АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЪЕМА НЕФТЕПЛЕНКИ С ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ 114

Ермолаева В.А., Акшаева А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ ГОРОЖАН В НОРМАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОНА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ЧЕРЕЗ УПРАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТЮМЕНИ 116

Ахияров М.Д., Курбанов Ф.Р. ВЛИЯНИЕ СМАЗОЧНЫХ ДОБАВОК НА КОЭФФИЦИЕНТ ТРЕНИЯ И УДЕЛЬНУЮ АДГЕЗИЮ..... 119

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ МЕДИЦИНСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Сердюкова Е.В.

*Сердюкова Елизавета Владимировна – студент магистратуры,
кафедра физики и информационных систем,
Кубанский государственный университет, г. Краснодар*

Аннотация: в статье описано создание компьютерной модели опросника нервно-психического напряжения. Для этого были поставлены следующие задачи:

– анализ опросника нервно-психического напряжения;
– разработка интерактивной модели опросника «Определение нервно-психического напряжения» в интегрированной среде C++ Builder 6.0. Полученные результаты внесут полезный вклад в дальнейшую обработку результатов опроса.

Ключевые слова: интерактивная модель, компьютерное тестирование, психодиагностика, нервно-психическое напряжение.

Для оценки психического состояния и уровня стресса в психодиагностике используют опросник нервно-психического напряжения. Автор методики НПН профессор Т.А. Немчин при разработке опросника НПН использовал результаты многолетних клинико-психологических исследований, проведенных на большом количестве испытуемых, находящихся в условиях экстремальной ситуации [1, с. 239].

С помощью данного теста можно определить, как было сказано выше, нервно-психическую напряженность. Возраст людей, проходящих тест, не должен быть ниже 18 лет, ограничений по образованию нет.

Суть методики состоит в том, что испытуемый из предложенных вариантов ответа должен выбрать только один, наиболее ему близкий. Выбранный вариант фиксируется в бланке, где указаны Ф.И.О., пол, возраст, профессия, род занятий, характер ситуации и деятельности [2, с. 90].

При создании опросника для удобства созданы три основных пользовательских окна.

The screenshot shows a window titled "Опросник «Определение нервно-психического напряжения»". Inside the window, there is a text label "Для прохождения опросника заполните поля и начните тест". Below this, there are several input fields: "ФИО" with the value "Иванов Иван Иванович", "Возраст" with the value "45", a "Выберите пол" (Select gender) dropdown menu showing "м" (male) selected, "Вид деятельности (работа, ожидание экзамена, процедуры и др.)" (Type of activity) with the value "работа", and "Профессиональная принадлежность" (Professional affiliation) with the value "электрик". At the bottom left, there is a button with a checkmark icon and the text "Начать тест". At the bottom right, there is a button with a door icon and the text "Выйти".

Рис. 1. Основная форма программы

Для прохождения опросника предлагается заполнить основные поля необходимые для последующей обработки результатов. Поэтому на основной форме программы созданы такие поля как: ФИО, возраст, пол, вид деятельности, профессиональная принадлежность. На всех стадиях НПН имеются определенные различия между мужчинами и женщинами, поэтому выбор пола обязателен. Для перехода к следующей форме и прохождения теста создана кнопка «Начать тест». Для выхода из программы создана кнопка «Выйти». На рисунке 1 показана основная форма программы. В заголовке формы используется название опросника для того чтобы пользователю было понятно, какой именно опросник, предлагают пройти.

Следующий шаг непосредственно прохождение самого опроса, опрос предполагает 30 вопросов. Пользователь может видеть счет вопросов. Непосредственно вопрос, который предполагает три варианта ответов А, Б или В, необходимо выбирать варианты, содержание которых соответствует особенностям состояния в настоящее время.

После выбора одного из трех вариантов ответа по нажатию на кнопку «Ответить и перейти к следующему вопросу» появляется следующий вопрос тестирования. На рисунке 2 показана форма тестирования.

Тестирование: «Определение нервно-психического напряжения»

Вопрос 4 из 30

Состояние мышечного тонуса:

- ☒ А Обычный, неизменный мышечный тонус
- ☐ Б Умеренное повышение мышечного тонуса, чувство умеренного мышечного напряжения
- ☐ В Значительное мышечное напряжение, дрожание рук, подергивание (тик) мышц лица, губ, век

Рис. 2. Форма тестирования

После прохождения всех вопросов на последнем вопросе делаем кнопки «не нажимаемыми», чтобы пользователь нажал на кнопку «Закончить опрос и узнать результаты». На рисунке 3 показана реализация завершения тестирования.

Тестирование: «Определение нервно-психического напряжения»

Вопрос 30 из 30

Общая степень выраженности напряжения:

- ☐ А Полное отсутствие напряжения либо весьма слабая его степень
- ☐ Б Умеренно выраженное напряжение
- ☐ В Резко выраженное, чрезмерное нервно-психическое напряжение

Рис. 3. Реализация завершения тестирования

Следующая форма представляет результаты тестирования, на которой показан индекс и стадия НПН, и четыре показателя, которые меняются в зависимости от индекса НПН и пола пользователя, проходящего опрос. На рисунке 4 показана реализация результатов тестирования. По нажатию на кнопку «Выйти и сохранить результаты» результаты тестирования сохраняются в текстовый файл, который сохраняется для последующей обработки и анализа результатов специалистом.

Результаты: «Определение нервно-психического напряжения»

Ваш индекс НПН равен 31

ИН < 42,5 – первая степень НПН – относительная сохранность характеристик психического и соматического состояния.

Направленность изменений: Без заметных сдвигов

Особенности психического состояния: Устойчивая сохранность характеристик психической деятельности

Особенности соматического состояния: Меньшая устойчивость характеристик соматического состояния

Общая оценка состояния: Ощущение психического комфорта

Выйти и сохранить результаты

Рис. 4. Результаты тестирования

Представленная интерактивная модель тестирования имеет ряд преимуществ:

- легкое поведение опроса в интерактивной форме;
- психолог освобождается от рутинной, трудоемкой работы, как при проведении обследования;
- обеспечивается возможность расширения практики группового тестирования;
- расширяются возможности применения анализа данных;
- облегчается сохранение конфиденциальности результатов тестирования;
- упрощается хранение диагностических данных;
- испытуемый при необходимости обеспечивается быстрой интерпретирующей обратной связью по результатам тестирования;

Принципы разработки психодиагностических средств и их конкретное воплощение в диагностических методиках, включая их методологическое и теоретическое обоснование, входят в предмет общей психодиагностики. Такая форма опросника упростит проведение опроса и позволяет быстро интерпретировать результаты [3, с. 68].

Список литературы

1. Дмитриева В.П. Информационные технологии в здравоохранении и медицине // Компьютерная психодиагностика: Международная научная конференция сб. труд. Наука: Томск, 2014. С. 239–242.
2. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса / Н.Е. Водопьянова. СПб.: Питер, 2009. 336 с.
3. Куприянов Р.В. Психодиагностика стресса: [Практикум] / Р.В. Куприянов, Ю.М. Кузьмина. Казань, 2012. 212 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ БЛОЧНОЙ ГАЗОВОЙ КОТЕЛЬНОЙ

Колясова Т.О.¹, Капезин С.В.²

¹Колясова Татьяна Олеговна - инженер,
ООО «Эндокарбон»,
студент;

²Капезин Сергей Викторович - кандидат технических наук, профессор,
кафедра приборостроения 15 ППМ1, факультет приборостроения, информационных технологий и электроники,
Пензенский государственный университет,
г. Пенза

Аннотация: в статье анализируются проблемы современной теплоэнергетики в России, а также разработки отечественных и зарубежных котельных. В ходе анализа выявляем то, что перспективным направлением теплоэнергетики является создание оптимизированной котельной с подбором наиболее экономичного и экологически чистого вида топлива.

Ключевые слова: котельная, теплоэнергетика, разработка, проект, показатели, блок-схема, подсистема прогнозирования, программный модуль, диспетчирование, тепловая схема, тепловой режим, пропускная способность, расчет контура заземления, противопожарные мероприятия, антикоррозионные мероприятия.

Основными проблемами в современной теплоэнергетике России являются [1]:

- устаревшее оборудование, которое влечет за собой образование отложений на поверхностях нагрева,
- неправильная теплоизоляция,
- отсутствие экономайзеров,
- большая пропускная способность газоходов,
- неэффективное оборудование;
- несовершенство использованных горелочных устройств;
- неточная настройка теплового режима котлов;
- использование неоптимальных тепловых схем по состоянию на сегодняшний день.

Анализ существующих разработок производителей котельных показывает, что перспективным направлением теплоэнергетики является создание оптимизированной котельной с подбором наиболее экономичным и экологически чистым видом топлива.

Перспективной задачей является - оптимизация конструкции котельной [2] для достижения более высоких эксплуатационных характеристик – безопасности конструкции котельной, путем нахождения наиболее экономичного теплового агрегата, проведением специальных мероприятий, включающих в себя противопожарные и антикоррозионные, расчета контура заземления, построение тепломеханической схемы.

Следует отметить, что в существующих отечественных разработках и теоретических работах по котельному оборудованию и проектированию тепловых схем используются однотипные конструкторские решения, являющиеся малоэффективными и вызывающие множество аварийных ситуаций. В работе проведено теоретическое исследование, с последующим внедрением подготовленного проекта, в промышленное производство.

В таблице 1 приведены количественные показатели отопительных котельных в России по данным на 2005 г. и 2016 г. и их процентные изменения.

Таблица 1. Количество отопительных котельных в России

Показатели	2005 год	2016 год	Изменения
Число котельных, ед.	69 913	76 857	+8,8 %
Мощность:			
до 3 Гкал/ч	48 209	59 022	+20,8 %
от 3 до 20 Гкал/ч	17 721	14 486	-19,3 %
от 20 до 100 Гкал/ч	3 981	3 349	-18,0 %
Вид топлива:			
на твердом топливе	32 595	26 756	- 20,1 %
на жидком топливе	8 534	3 005	- 67,9 %
на газе	28 784	46 791	+ 64,3 %

В ходе работы, представляется наиболее эффективная блок-схема алгоритма работы подсистемы прогнозирования диспетчерского программного модуля [3], представленная ниже:

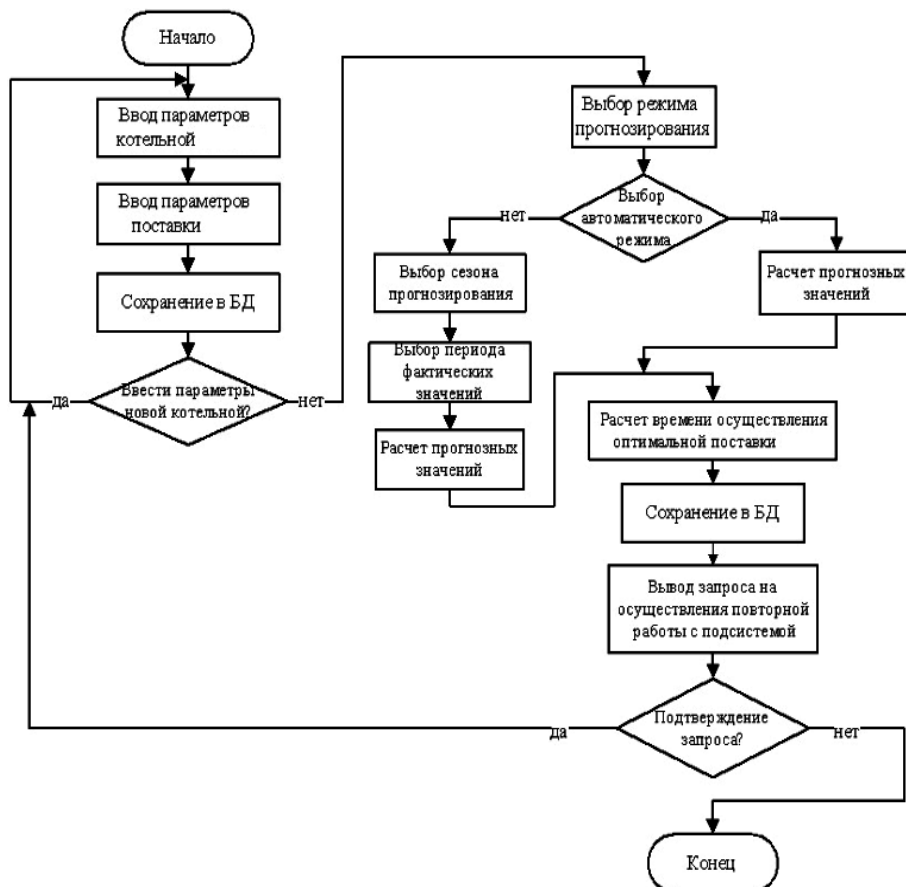


Рис. 1. Алгоритм работы подсистемы прогнозирования диспетчерского программного модуля

Список литературы

1. Баишмаков И.А. Анализ основных тенденций развития систем теплоснабжения в России и за рубежом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cenef.ru/file/Heat.pdf/> (дата обращения: 01.06.2017).
2. Сидельковский Л.Н., Юренев В.Н. Котельные установки промышленных предприятий / Москва «Энергоатомиздат», 1998. С. 8-11.
3. Беднаржевский В.С. Комплекс пакетов прикладных программ для автоматизированного проектирования котлоагрегата на АРМ-М // Тяжелое машиностроение, 1992. № 12. С. 33-35.

КАЧЕСТВО ПШЕНИЧНОЙ ВЫСОКОБЕЛКОВОЙ МУЧКИ

Эргашева Х.Б.¹, Раджабова В.Э.²

¹Эргашева Хуснирабо Бобоназаровна – кандидат технических наук, доцент;

²Раджабова Вероника Эриевна - кандидат технических наук, доцент,
кафедра химической технологии,

Бухарский инженерно-технологический институт,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведены результаты исследования качества пшеничной муки, полученной с различных систем, входящих в технологию переработки пшеницы в сортовую муку. Предлагается её дальнейшее использование, для улучшения при формировании потоков муки.

Ключевые слова: переработка пшеницы, расширение ассортимента, улучшение качества, обогащение, биологически активные нутриенты, аспирационная система, органолептическая оценка, химический состав.

Повышенный спрос на продукты переработки зерна пшеницы требует постоянного увеличения и расширения их ассортимента и повышения качества. Это стало самой актуальной проблемой работников сельского хозяйства, зерноперерабатывающих предприятий и учёных [1, с. 8].

Исследования химического состава пшеничной муки, проведённые на кафедре «Химическая технология» Бухарского инженерно-технологического института позволяют сделать выводы о возможности и целесообразности её использования для обогащения муки пшеничной сортовой биологически активными нутриентами [2, с. 11].

Нами получены два образца пшеничной муки: 1-й – отрубная мука с сортировки; 2-й – мука с аспирационной системы, соответствующие по крупности муке пшеничной II-го и I-го сортов соответственно.

Исследовали органолептические и химические показатели качества муки с различных систем. Полученные данные приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1. Органолептическая оценка пшеничной муки

Наименование показателей	Образцы муки	
	1	2
Цвет	Белый с сероватым оттенком, со значительной примесью оболочечных частиц	Белый с сероватым оттенком без примеси оболочечных частиц
Запах	Свойственный пшеничной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневелый	
Вкус	Свойственный пшеничной муке. Имеется хруст из-за значительного содержания оболочечных частиц.	

Из данных табл. 1 следует, что образцы муки с различных систем шлифования различаются по органолептическим показателям. Наиболее близка к муке пшеничной сортовой мука из аспирационной системы (образец 2).

Таблица 2. Химический состав пшеничной муки

Образцы муки	Влажность, %	Массовая доля, % на СВ					Массовая доля тяжелых металлов, мг/кг*			
		белок	крахмал	клетчатка	зола	Жир	Cu	Zn	Cd	Pb
1-ый	10,6	10,24	60,0	5,6	4,2	4,4	0,66	0,44	сл.	сл.
2-ой	10,8	10,57	59,5	3,7	3,0	4,2	0,58	0,32	-	сл.

*Предельно допустимые концентрации, мг/кг: Cu – 10,0; Zn – 50,0; Cd – 0,1; Pb – 50,0

По содержанию белка, крахмала, жира исследуемые образцы муки достаточно близки (табл. 2), а по количественному содержанию соответствуют медико-биологическим требованиям, предъявляемым к качеству продовольственного сырья, и пищевой продукции. Однако они отличаются по содержанию клетчатки и зольности в среднем на 1,9 и 1,2 % на СВ соответственно.

Массовая доля тяжелых токсичных металлов в муке значительно ниже предельно допустимых концентраций, что подтверждает сделанное ранее предположение о её пищевой безвредности.

Несмотря на высокую биологическую ценность и доступность пшеничную муку, получаемую на различных шлифовальных системах, в так называемом «натуральном» виде использовать не целесообразно, так как это может привести к ухудшению основных показателей качества мучных изделий, определяющих их потребительскую ценность [3, с. 126].

Следовательно, необходимы дополнительные технологические мероприятия, проведение которых на мельничных предприятиях позволит улучшить органолептические показатели качества муки, то есть максимально приблизить её к муке пшеничной сортовой, а также повысить содержание белковой фракции в ней.

Список литературы

1. Егоров Г.А., Мартыненко Я.Ф., Петренко Т.П. Технология и оборудование мукомольной, крупяной и комбикормовой промышленности. М.: Издательский комплекс МГАПП, 1996. 210 с.
2. Эргашева Х.Б., Раджабова В.Э. Обогащение пшеничной сортовой муки мучкой. // Наука и образование сегодня. № 4, 2017. С. 11.
3. Химический состав пищевых продуктов. Кн.2: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов / Под ред. И.М. Скурихина и М.Н. Волгарева. 2-е изд., перераб. и до. М.: Агропромиздат, 1987. 360 с.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССА РАСТАЧИВАНИЯ СВЕРХГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗЦОВОЙ ГОЛОВКИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАДИАЛЬНОГО СМЕЩЕНИЯ

Курманов Р.Д.¹, Бекиров Э.Л.², Абдулкеримов И.Д.³

¹Курманов Ресуль Диялверович – магистрант;

²Бекиров Эскендер Латиф оглы – аспирант;

³Абдулкеримов Илимдар Диялверович – кандидат технических наук, старший преподаватель, кафедра технологии машиностроения,

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь

Аннотация: в статье предложены и проанализированы новые решения научно-технической задачи повышения производительности процесса растачивания сверхглубоких отверстий на основе применения резцовой головки с возможностью радиального смещения.

Приведены результаты теоретического исследования изготовления и применения резцовых головок при растачивании сверхглубоких отверстий с возможностью радиального смещения при обработке. Также показаны результаты анализа статических напряжений изгиба модели инструмента с применением программного обеспечения Solid Works.

Ключевые слова: резцовая головка, сверхглубокое растачивание, анализ статических напряжений изгиба.

Постановка проблемы.

При чистовой обработке отверстий используют различные виды обработки, к одним из наиболее применяемых относятся различные конструкции резцовых головок [1]. Выбор того или иного инструмента зависит от длины обрабатываемого отверстия, физико-механических свойств обрабатываемого материала, диаметра отверстия, требуемой точности и производительности. Для чистовой обработки отверстий с диаметрами больше 70 мм с последующим раскатыванием роликами наиболее часто применяются головки с плавающими блоками резцов. Они позволяют получить достаточно высокую точность обработанного отверстия в пределах 6...8 квалитетов точности за счет большой жесткости резцов в радиальном направлении. Поэтому погрешность зависит только от настройки резцов на заданный размер, которая осуществляется вне станка с точностью (0,001...0,01) мм. В промышленном производстве преимущественно используются головки резцовые с призматическими плавающими блоками, установленными в прямоугольном пазу, выполненном в корпусе инструмента с возможностью радиального смещения блока под воздействием разности сил резания, действующих на противоположно расположенные резцы [2].

При расточке отверстий плавающими пластинами вследствие большой их жесткости и наличия плавания (самоустановки) исключается влияние на точность диаметра отверстия таких факторов, как геометрические погрешности станка и оснастки, погрешности базирования обрабатываемой заготовки и инструмента, податливости технологической системы СПИД, Нестабильности механических свойств обрабатываемого материала и др. [3].

При соприкосновении заборной части пластины с поверхностью исходного отверстия пластина центрируется относительно него и в процессе резания формирует цилиндрическую поверхность, диаметр которой соответствует диаметру окружности, описанной вокруг вершин режущих кромок пластины. При этом, естественно, положение оси исходного отверстия сохраняется.

Головки для чистового растачивания глубоких отверстий плавающими пластинами могут быть достаточно сложными по конструкции, поскольку помимо паза для пластины должны иметь определенную систему направляющих, обеспечивающих центрирование головки в обрабатываемом отверстии.

Среди конструкций можно выделить расточные головки с жесткими направляющими с натягом; с упругими регулируемыми направляющими с натягом; с ограниченно подвижными направляющими, с самоустанавливающимися направляющими [4-5].

Предлагаемая нами резцовая головка имеет возможность радиального смещения за счет применения подпружиненных шариков, а также устройства радиального смещения резца (рис. 1). Данный инструмент позволяет обрабатывать сверхглубокие отверстия с достаточно высокой точностью за счет применения штанг присоединяемых с помощью резьбового соединения, а также опорной базы создаваемой подпружиненными шариками на обработанной поверхности, аналогами являются многочисленные резцовые головки, которые имеют более высокую себестоимость изготовления и сложность использования. При разработке инструмента были применены современные CAD системы, а также использован дополнительный модуль анализа механических деформаций программного обеспечения Solid Works (рис. 2), что позволило сократить время на расчет статических напряжений изгиба, а также на изготовление и сборку готового инструмента (рис. 3).

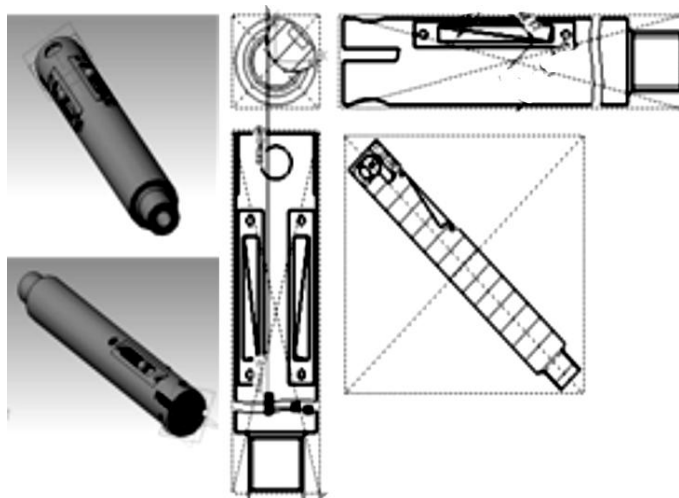


Рис. 1. Резцовая головка с возможностью радиального смещения

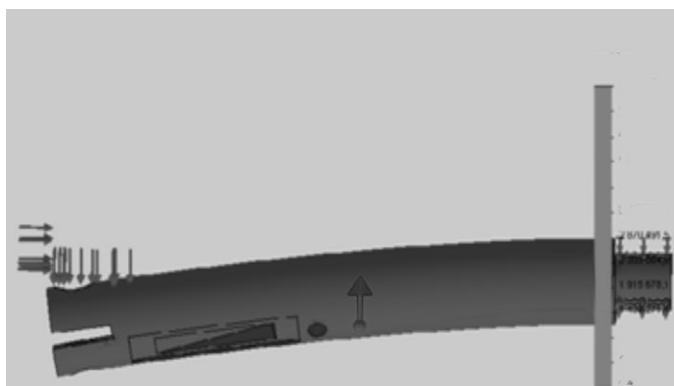


Рис. 2. Анализ статических напряжений изгиба модели инструмента

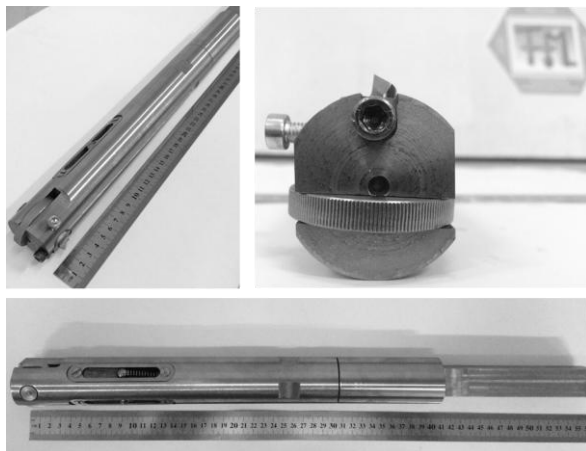


Рис. 3. Изготовленная резцовая головка с возможностью радиального смещения

Вывод: Несмотря на применение множественных конструкций резцовых головок разработанный нами инструмент сочетает в себе преимущества дорогостоящих конструкций таких фирм как Sandvik Coromant, а также низкую себестоимость изготовления в условиях отечественного производства.

Список литературы

1. Минков М.А. Технология изготовления глубоких точных отверстий. М.: Машиностроение, 1965. 176 с.
2. Лазарев Д.Е. Резцовые головки для обработки глубоких отверстий. Плавающая двухрезцовая головка, имеющая возможность радиального смещения / Лазарев Д.Е. // «Вопросы науки и техники»: материалы международной заочной научно-практической конференции. Часть I. (16 января 2012 г.) Новосибирск: Изд. «ЭКОР-книга», 2012. С. 27-33.
3. Кирсанов С.В., Гречишников В.А., Схиртладзе А.Г., Кокарев В.И. «Инструменты для обработки точных отверстий». М. Машиностроение, 2003. 330 с.
4. Минков М.А. «Технология изготовления глубоких точных отверстий». М. Л.: Машиностроение, 1965. 176 с.
5. Уткин Н.Ф., Кижняев Ю.И., Плужников С.К. и др. «Обработка глубоких отверстий» (под общ. ред. Н.Ф. Уткина) Л.: Машиностроение. Л.О., 1988 г. 269 с.

РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОЙ НЕЛИНЕЙНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ФОРМАЦИИ СПУТНИКОВ НА ОРБИТЕ ЗЕМЛИ Байбатырова А.С.¹, Абенова Ф.А.², Туякбаев А.А.³, Ожигенов К.А.⁴

¹Байбатырова Айгерим Саматбеккызы - магистрант;

²Абенова Фатима Аманбеккызы - магистрант,
специальность: приборостроение;

³Туякбаев Алтай Алишерович – кандидат технических наук, доцент;

⁴Ожигенов Касымбек Адильбекович – кандидат технических наук, заведующий кафедрой,
кафедра робототехники и технических средств автоматики,
Казахский национальный технологический исследовательский университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в данной статье разработана система управления синхронизацией полета группировки спутников на орбите Земли. Орбита лидера принята круговой, а угловая скорость постоянной. Спутники рассматриваются как материальные точки. Спутниковые наведения не принимаются во внимание. Считается, что управление применяется в трех взаимно перпендикулярных направлениях независимо. Исследованы системы управления относительного положения спутника-последователя. Кроме того, учтены внешние возмущения, в том числе несферичность гравитационного поля Земли и Луны, сопротивление атмосферы, влияние солнечного давления.

Ключевые слова: спутники, формация спутников, адаптивное управление.

В данной работе рассматривается задачи адаптивного управления группировки спутников, которые просты в технической реализации или не требуют измерения ряда переменных управляемого процесса [1]. Усовершенствовать систему можно на основе принципов адаптаций, вводя подстройку коэффициентов регулятора в процессе его функционирования [2]. При этом появляется возможность без существенной переделки действующей системы и без установки новых датчиков обеспечить требуемое качество управления на всех режимах работы.

Рассматриваемую систему можно отнести к классу систем с неявной эталонной моделью [3].

Добавим адаптивный алгоритм, который будет работать по приведенным ниже уравнениям [4]. Для управления по оси X:

$$\bullet V_x(t) = k_{2x}(t) \cdot e_x(t) + k_{2x}(t) \cdot x_d(t) \quad (1)$$

где k – коэффициенты выработки алгоритмом адаптации.

Ошибка описывается уравнением

$$\bullet e_x(t) = x(t) - x_d(t) \quad (2)$$

Неявная эталонная модель адаптивного алгоритма выглядит

$$\bullet s_x(t) = \dot{e}_x(t) + g \cdot e(t), \quad g > 0 \quad (3)$$

Переменные, которые вырабатываются алгоритмом адаптивности

$$\bullet \dot{k}_{1x} = -\gamma_1 s_x(t) \cdot e_x(t) - \alpha k_{1x}(t), \quad \gamma_1 > 0, \alpha > 0 \quad (4)$$

$$\bullet \dot{k}_{2x} = -\gamma_2 s_x(t) \cdot x_d(t) - \alpha k_{2x}(t), \quad \gamma_2 > 0 \quad (5)$$

где γ – коэффициент усиления, подбирается при моделировании системы управления, α – коэффициент робастности.

Для управления по оси Y:

$$\bullet V_y(t) = k_{2y}(t) \cdot e_y(t) + k_{2y}(t) \cdot y_d(t) \quad (6)$$

где

$$\bullet e_y(t) = y(t) - y_d(t) \quad (7)$$

$$\bullet s_y(t) = \dot{e}_y(t) + g \cdot e(t) \quad (8)$$

$$\bullet \dot{k}_{1y} = -\gamma_1 s_y(t) \cdot e_y(t) - \alpha k_{1y}(t) \quad (9)$$

$$\bullet \dot{k}_{2y} = -\gamma_2 s_y(t) \cdot y_d(t) - \alpha k_{2y}(t) \quad (10)$$

Для управления по оси Z:

$$\bullet V_z(t) = k_{2z}(t) \cdot e_z(t) + k_{2z}(t) \cdot z_d(t) \quad (11)$$

где

$$\bullet e_z(t) = z(t) - z_d(t) \quad (12)$$

$$\bullet s_z(t) = \dot{e}_z(t) + g \cdot e(t) \quad (13)$$

$$\bullet \dot{k}_{1z} = -\gamma_1 s_z(t) \cdot e_z(t) - \alpha k_{1z}(t) \quad (14)$$

$$\bullet \dot{k}_{2z} = -\gamma_2 s_z(t) \cdot z_d(t) - \alpha k_{2z}(t) \quad (15)$$

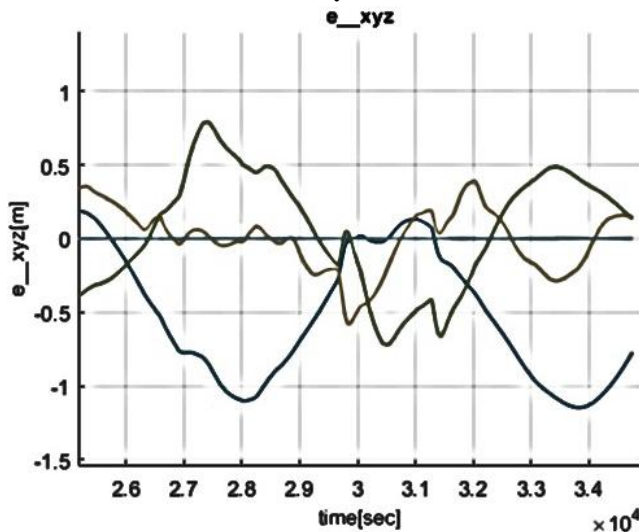


Рис. 1. Графики ошибок положения для ПД-регулятора с линеаризацией ОС в широкомасштабном формате

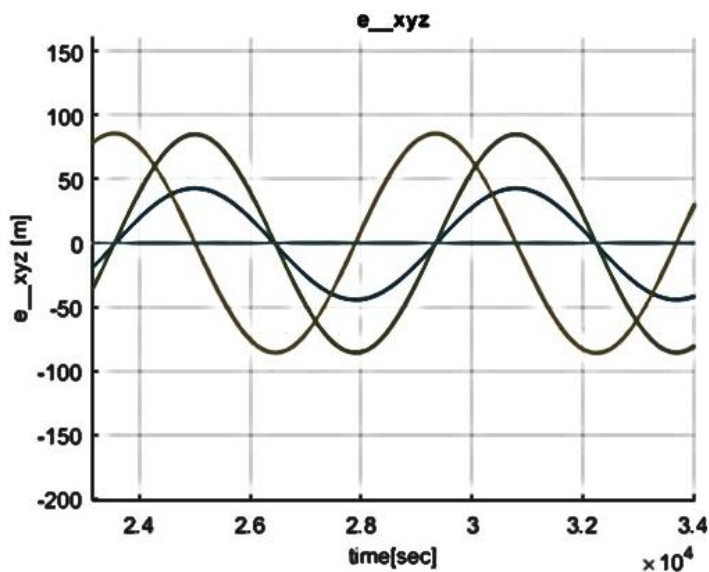


Рис. 2. Графики ошибок положения для ПД-регулятора без линейаризации ОС в широкомасштабном формате

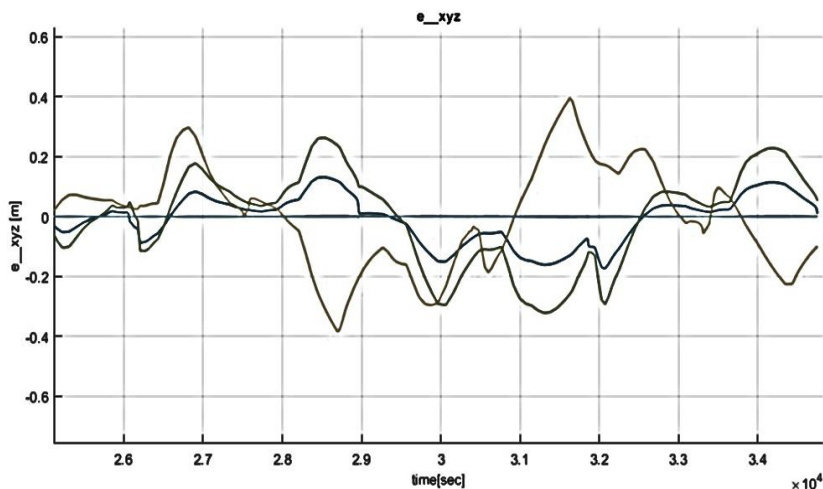


Рис. 3. Графики ошибок положения для простой адаптивной системы (в широкомасштабном формате)

Данный адаптивный алгоритм формации спутников снижает динамический порядок и уменьшает количество арифметических операций в законе управления, как линейаризация обратной связи в ПД - регуляторе [5]. При этом упрощение структуры системы управления не препятствует исправной работе спутника-последователя.

Список литературы

1. Alfriend K., Vadali S.R., Gurfil P., How J., Breger L. Spacecraft Formation, 2016. P. 386.
2. Flying: Dynamics, Control, and Navigation. Oxford: Butterworth- Heinemann, 2010. P. 254.
3. Pelton Joseph N., Jakhu Ram Sarup. Small Satellites and Their Regulation. New York: Springer, 2014. P. 90.
4. Schetter Thomas, Campbell Mark, Surka Derek. Multiple agent-based autonomy for satellite constellations // Elsevier Science B.V., 2003. P. 147-180.
5. Neeck Steven P., Magner Thomas J., Paules Granville E. NASA's small satellite missions for Earth observation // Elsevier, 2004. P. 187-192.

ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Балабеков Б.Ч.¹, Егембердиев Т.Т.²

¹Балабеков Болат Чапаевич – кандидат технических наук, доцент;

²Егембердиев Тимур Талгатович – магистрант,
кафедра вычислительной техники,

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация: в современных локальных сетях используются различные технологии подключения, различное оборудование и различные среды передачи данных. Буквально несколько лет назад единственным, практически возможным, вариантом было объединение компьютеров на основе медного сетевого кабеля с пропускной способностью не более 10 Мбит/с. Позже стали появляться сети, в которых в качестве среды передачи информации использовалось оптическое волокно, также активно начали развиваться беспроводные локальные сети, в которых информация передается посредством инфракрасного излучения или широкополосных радиосигналов.

Ключевые слова: сети, оборудование, CISCO, локальная сеть, информация.

В современных локальных сетях используются различные технологии подключения, различное оборудование и различные среды передачи данных. Буквально несколько лет назад единственным, практически возможным, вариантом было объединение компьютеров на основе медного сетевого кабеля с пропускной способностью не более 10 Мбит/с. Позже стали появляться сети, в которых в качестве среды передачи информации использовалось оптическое волокно, также активно начали развиваться беспроводные локальные сети, в которых информация передается посредством инфракрасного излучения или широкополосных радиосигналов.

Эволюция сетевых технологий обусловлена, в первую очередь, совершенствованием самих компьютеров. Ежегодно в мире выпускаются все более мощные компьютеры, соответственно растет и трафик, который необходимо передавать между машинами. Вместе с тем наиболее узкое место в любой распределенной вычислительной системе — это устаревшее оборудование, так как существует простое правило, что максимальная пропускная способность локальной сети равна максимальной пропускной способности ее самого медленного компонента.

В настоящее время необходимо оборудование, способное передавать трафик с куда большей скоростью. Существует много производителей, готовых предоставить подобное оборудование. Например: Cisco Systems, Juniper Networks, Alcatel-Lucent, ZyXEL, D Link, TP-Link, Huawei, HP Networking и т.д. Обилие производителей на рынке предоставляет заказчикам широкий ассортимент в области сетевого оборудования.

На фоне всех компаний, наиболее успешной является компания Cisco Systems, занимающая ведущее место по развитию высоких технологий. Чтобы понять причину успеха, думаю, стоит немного углубиться в историю данной компании.

Компания Cisco Systems была основана в 1984 году супругами Леонардом Босаком (Leonard Bosack) и Сандрой Лернер (Sandra Lerner), занимавшимися до этого техническим обслуживанием вычислительной техники в штате Стэнфордского университета. Леонард Босак адаптировал множество программ маршрутизатора протоколов, написанных Вильямом Иджером (William Yeager), другим работником, который начал работу за несколько лет до прихода Босака из Пенсильванского Университета, где он получил степень бакалавра [1].

Хотя Cisco не была первой компанией, разрабатывавшей и продававшей маршрутизаторы — устройства, перенаправляющие компьютерный трафик из одной сети в другую, — она создала первый, коммерчески успешный, многопротокольный маршрутизатор. Это устройство позволяло ранее несовместимым компьютерам общаться между собой, даже если они использовали разные сетевые протоколы.

Компания производит большое количество разнообразных устройств:

- Маршрутизаторы;
- Ethernet-коммутаторы;
- Продукты для IP-телефонии;
- Устройства сетевой безопасности (межсетевые экраны, VPN, IDS и др.);
- Точки доступа Wi-Fi;
- Платформы оптической коммутации;
- ATM-коммутаторы;

- Универсальные шлюзы и шлюзы удаленного доступа;
- Системы видеонаблюдения;
- Коммутаторы сетей хранения данных;
- Серверы;
- Крупные системы видеоконференций Telepresence.

Пожалуй, основным преимуществом оборудования данного производителя является, возможность, вне зависимости от масштабов и требований сети, построить ее целиком и полностью на оборудовании Cisco, так как компания предоставляет очень много готовых решений под любые нужды клиентов.

Также по данным аналитических агентств, производителем наиболее популярного оборудования коммутации и маршрутизации для средних и крупных предприятий является Cisco Systems (около 64% мирового рынка). На втором месте HP Networking (приблизительно 9%). Далее следуют Alcatel-Lucent (3%), Juniper Networks и Brocade (по 2,3%), Huawei (1,8%) и прочие производители, которые менее заметны на фоне гигантов, но сообщая занимают, тем не менее, около 17,6% рынка [2].

Конечно, при всей своей востребованности, помимо CISCO, есть очень много других производителей готовых предоставить оборудование с нужным функционалом за гораздо меньшую цену.

Ниже я приведу список оборудований от других производителей с их характеристиками. В первую очередь, необходимо выделить ключевые параметры, на основе которых можно подбирать аналоги для замены дорогостоящего оборудования CISCO.

Прежде всего, это:

— Коммутатору должен быть управляемым (Трафик не должен передаваться хаотично всем клиентам, необходима возможность гибкой настройки);

— Коммутатор должен быть второго уровня (L2);

— Должна присутствовать поддержка технологии VLAN (Для возможности разграничивать трафик и ограничивать размеры широковещательных доменов);

— Наличие функций безопасности: Port Security, DHCP-snooping, IP source guard, ARP Inspection и т.д. (Тема безопасности одна из самых актуальных тем в сфере информационных технологий, так как ни один пользователь не хотел бы столкнуться с проблемой потери личных, да и не только личных, данных);

— Устройство должно иметь несколько гигабитных портов (Скорость 100Мбит/с, в настоящее время, сильно ограничивает пользователей);

— Коммутатор должен иметь SFP uplink-и (Так как оптика, как транспортная среда обеспечивает намного большую пропускную способность);

— Наличие командной строки-CLI, а также веб-интерфейса (Не всем пользователям комфортно настраивать оборудование посредством командной строки);

Для начала пройдемся по коммутаторам из поднебесной:

1) Huawei. При необходимости заменить Cisco - это первое что приходит в голову. Это гигантская компания, которая производит почти все в сфере телекоммуникаций. Коммутаторы, роутеры, межсетевые экраны, сервера, СХД, wifi точки доступа, оборудование для сотовой связи, есть своя система виртуализации... Список можно продолжать очень долго (ну и конечно же смартфоны). Компания очень динамично развивается. Однако, ознакомившись с их модельным рядом, я обнаружил что у них нет гигабитных коммутаторов второго уровня. С гигабитными портами есть только модели L3. В качестве аналога я выбрал следующую модель: **S2750-28TP-EI-AC**.



Рис. 1. Huawei S2750-28TP-EI-AC

2) D-Link. Данную компанию никому представлять не нужно. Она является чуть ли не стандартом для Интернет-провайдеров. Очень большая линейка коммутаторов, подобрать можно практически под любые задачи. В сознании большинства админов почему то закрепилась не очень хорошая репутация

у этого оборудования. Однако по своему опыту могу сказать, что коммутаторы хорошего качества и проблем с ними практически не возникает. Я считаю, что у них идеальное соотношение цена-качество. В качестве аналога подобрал **DGS-1210-28**.



Рис. 2. D-link DGS-1210-28

3) Zyxel. Это последний вендор из поднебесной, который мы рассмотрим в рамках этой статьи. Основными направлениями деятельности компании являются ADSL, Ethernet, VoIP, Wi-Fi, WiMAX и другие технологии. Также имел опыт работы с этим оборудованием. Каких-то глобальных претензий не было. В качестве аналога рассматриваю **GS2210-24**.



Рис. 3. ZyXEL GS2210-24

Из личного опыта эксплуатации отмечу совершенно непривычный интерфейс управления, да и синтаксис команд требует привычки. За все время использования показал себя наилучшим образом. Работал стабильно, не вызывая особых трудностей и проблем.

На этом можно закончить наш сравнительный обзор, хотя список можно продолжать до бесконечности. Каждый производитель пытается привнести что-то новое в свое оборудование и заинтересовать потенциальных клиентов. Данный вывод касается только коммутаторов уровня доступа с довольно ограниченным перечнем ключевых характеристик, которых достаточно для среднестатистической задачи при организации сети. Смогут ли эти производители стать достойной заменой ведущего вендора мира, будущее покажет.

Список литературы

1. Журнал ТЗ № 2, 2009 «Обзор оборудования для IP телефонии компании Cisco». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tzmagazine.ru/jpage.php?uid1=378&uid2=398&uid3=418/> (дата обращения: 24.04.2017).
2. Популярное сетевое оборудование и статистика уязвимостей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/pt/blog/142479/> (дата обращения: 24.04.2017).
3. *Olkov E.* Чем заменить Cisco? Импортозамещение коммутаторов доступа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/277609/> (дата обращения: 24.04.2017).

ПОВЫШЕНИЕ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПУТЕМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕР ПО ОБНАРУЖЕНИЮ ВТОРЖЕНИЙ УРОВНЯ УЗЛА

Астаулов Р.А.¹, Тимохович А.С.²

¹Астаулов Роман Алексеевич – бакалавр,
направление: информационная безопасность;

²Тимохович Александр Степанович – кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра безопасности информационных технологий,
Институт информатики и телекоммуникаций

Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск

Аннотация: в статье проанализированы некоторые системы обнаружения вторжений (COB), а также приведена методика конфигурирования одной из них. На сегодняшний момент существуют разнообразные COB, которые способны справиться с их основной задачей: обнаружить и, по возможности, предотвратить действия злоумышленника на сетевом или локальном уровнях. Рассматриваемая COB OSSEC показала себя легко настраиваемой и простой в эксплуатации. А то, что она является открытой, позволяет самостоятельно создавать правила, изменять ее конфигурацию и участвовать в разработке. Таким образом, COB – это современное СЗИ, способное обеспечить необходимый уровень защищенности ИС от злоумышленников, а также соответствовать требованиям регулирующих органов.

Ключевые слова: система обнаружения вторжений, система защиты, Ossec, информационная безопасность.

Средства обнаружения вторжений (COB) – программное или программно-техническое средство, реализующие функции автоматизированного обнаружения (блокирования) действий в информационной системе, направленных на преднамеренный доступ к информации, специальные воздействия на информацию (носители информации) в целях ее добывания, уничтожения, искажения и блокирования доступа к ней. [1] В соответствии с Приказом ФСТЭК №31, защита информации посредством COB осуществляется от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также иных неправомерных действий в отношении такой информации, в том числе от деструктивных информационных воздействий (компьютерных атак), следствием которых может стать нарушение функционирования автоматизированной системы управления.

В таблице 1 рассмотрены основные Open Source COB уровня узла.

Таблица 1. Сравнение COB

COB Критерий	OSSEC	Samhain	Osiris
поддерживаемые ОС	Linux, OpenBSD, FreeBSD, Mac OS X, Solaris, Windows	Unix, Linux, Windows	Windows, Mac OS X
поддерживаемые модули	модуль целостности файлов, модуль оповещения о вторжениях, модуль мониторинг реестра Windows	Модуль целостности файлов, мониторинг портов	Модуль целостности файлов
наличие межсетевого экрана	+	–	–
возможность распределенного управления	+	+	–
поддержка русского языка	+	–	–

Исходя из полученных данных, была выбрана COB OSSEC, так как в ней присутствует поддержка русского языка, она поддерживает большее количество операционных систем, а также имеет встроенный межсетевой экран. Она проста в настройке и может быть интегрирована с другими средствами защиты информации, такими как Snort или OSSIM.

Конфигурирование рассматриваемой COB условно можно разделить на три этапа:

- 1) непосредственная установка OSSEC;
- 2) настройка параметров;

3) тестирование работоспособности.

В ходе тестирования было установлено, что при грамотной настройке правил OSSEC способна обнаружить многие атаки на ИС, в том числе подбор паролей, сканирование портов, а также атаки, совершаемые локальными пользователями.

Таким образом, даже не сертифицированная СОВ – это хорошее СЗИ, которое способно функционировать в целях обнаружения аномального поведения в ИС, что позволяет противодействовать информационным угрозам безопасности.

Список литературы

1. Методический документ ФСТЭК России от 6 марта 2012 г. «Профили защиты систем обнаружения вторжений». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://fstec.ru/component/attachments/download/321/> (дата обращения: 15.04.2017).
2. Обзор корпоративных IPS-решений на российском рынке. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.anti-malware.ru/IPS_russian_market_review_2013/ (дата обращения: 3.05.2017).
3. Новый подход к защите информации – средства обнаружения вторжений. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.jetinfo.ru/article/ib/novyyj-podkhod-k-zaschite-informatsii-sistemy-obnaruzheniya-kompyuternykh/> (дата обращения: 03.05.2017).

СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КАНАЛЕ С ПОМЕХАМИ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ В СТАНДАРТЕ СПУТНИКОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ DVB-S2

Кальдина Е.А.¹, Тимохович А.С.²

¹Кальдина Екатерина Андреевна – студент;

²Тимохович Александр Степанович – кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра безопасности информационных технологий,

Сибирский государственный аэрокосмический университет им. акад. М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск

Аннотация: в данной статье обобщаются способы защиты информации от помех, предусмотренные в стандарте ETSI TR 102 376 V1.1.1 (2005-02) Digital Video Broadcasting (DVB) User guidelines for the second generation system for Broadcasting, Interactive Services, News Gathering and other broadband satellite applications (DVB-S2).

Ключевые слова: информационная безопасность, стандарт спутникового телевидения, помехозащищенность, модуляция, кодирование.

DVB-S2 – это спецификация DVB второго поколения для широкополосных спутниковых приложений, разработанная на основе спецификации первого поколения. Для достижения наилучшей производительности стандарт DVB-S2 основан на помехоустойчивых кодах LDPC (проверка четности с низкой плотностью), простых блочных кодах с очень ограниченной алгебраической структурой, открытых Р. Галлагером в 1962 году. LDPC-коды имеют легкорезализуемый алгоритм декодирования, который состоит из простых операций, таких как добавление, сравнение и просмотр таблицы [1];

DVB-S2 обеспечивает многие режимы передачи (кодирование и модуляция FEC), предоставляя различные компромиссы между мощностью и спектральной эффективностью. Кодовые скорости 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9 и 9/10 доступны в зависимости от выбранной модуляции и системных требований. В зависимости от выбранной скорости кодирования и совокупности модуляции система может работать с отношением несущей к шуму от -2,4 дБ с использованием QPSK 1/4 до 16 дБ с использованием 32APSK 9/10 (предполагается наличие канала AWGN и идеального демодулятора). Эти результаты были получены с помощью компьютерного моделирования для коэффициента ошибок пакетов 10^{-7} [2].

Помимо общеизвестных принципов модуляции и кодирования используется и так называемое адаптивное кодирование и модуляция (ACM). Данный режим работы используется для приложений класса “точка-точка” (двухточечные приложения, например, IP вещание в один адрес или DSNG).

Стандарт DVB-S2 был разработан для широкого спектра спутниковых широкополосных приложений, включая двухточечные приложения, такие как IP-одноадресная передача или DSNG, с принятием адаптивного кодирования и модуляции (ACM), которые будут использоваться и изменяться по кадру в пределах переданного потока данных. С помощью обратного канала

происходит информирование передатчика о фактическом приеме, при этом параметры передачи могут быть оптимизированы для каждого отдельного пользователя, в зависимости от условий пути.

АСМ рассматривается как мощный инструмент для дальнейшего увеличения пропускной способности системы, что позволяет лучше использовать ресурсы транспондера. Как следствие, в стандарте DVB-S2 АСМ включен, как нормативный параметр для интерактивной области применения, так и необязательный для DSNG и профессиональных услуг [1].

Суть режима АСМ заключается в том, что в зависимости от приема сигнала (например, наличия дождя), меняется режим работы модулятора DVB-S2, т.е. изменяются скорость кодирования (SR) и формат модуляции, вследствие чего меняется и требуемое $C/N_{\text{треб}}$ у абонента. То есть, режим АСМ позволяет достигать максимальной скорости цифрового потока для любых погодных условий. Порог C/N устанавливается на приемной стороне потребителем данной услуги за счет непрерывного измерения $C/N + I$ (отношение несущая/шум + помеха) и посылки измеренного значения на вещательную наземную передающую станцию посредством реверсного канала. При этом параметры кодирования и модуляции могут изменяться от кадра к кадру. [1]

Таким образом, для достижения информационной безопасности в каналах с различным уровнем сигнал/шум используются различные методы модуляции. При этом, как показали исследования, различные скорости LDPC кодирования дают иногда неочевидные результаты при использовании разных методов модуляции.

Список литературы

1. ETSI TR 102 376 v1.1.1 (2005-02). Digital Video Broadcasting (DVB); User guidelines for the second generation system for Broadcasting, Interactive Services, News Gathering and other broadband satellite applications (DVB-S2).
2. ETSI EN 300 744. Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for digital terrestrial television.

ПРОБЛЕМЫ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Снегирев А.Ю.¹, Антоненкова Т.В.²

¹Снегирев Александр Юрьевич – магистрант;

²Антоненкова Татьяна Владимировна – доцент,
кафедра технологий промышленного производства,
Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные проблемы, связанные с производством деталей из нержавеющей стали. Описаны проблемы связанные, как с механической обработкой стали, так и с ее последующей термической обработкой. В ходе статьи рассмотрены основные пути решения данных проблем. В результате анализа данных методов, описанных в статье, были выбраны самые оптимальные. Статья будет полезна как для производителей, так и для студентов, обучающихся на технических специальностях.

Ключевые слова: механообработка, нержавеющая сталь, термообработка.

В связи с постановлением РФ об импортозамещении, была выдвинута идея производить шкурорезные машины для свинины. Так как в мясоперерабатывающей промышленности такие машины пользуются огромным спросом, но в России они не производятся, то данная идея является актуальной.

В ходе исследования аналогов и конструкции изделия были выявлены следующие моменты, оказывающие сложность в производстве:

1. Так как изделие предназначено для пищевой промышленности, то большинство деталей (таких как тянущий вал, корпус, площадка под лезвие и т.д.) необходимо изготавливать из нержавеющей стали;

2. Так как при работе машины основную из функций выполняет тянущий вал, который тянет мясо на нож, то качество вала (точнее острота зубьев) играет огромную роль.

Рассмотрим каждую проблему.

Первая проблема. Так как нержавеющая сталь является более твердым материалом чем обычная сталь, то ее труднее обрабатывать. Но эта проблема решается использованием инструмента с более твердой режущей частью.

Вторая проблема. Одним из параметров качества вала является острота зубьев. Так как вал толкает мясо благодаря зубьям, которые цепляются за него, то для качественной работы машины необходимо,

что бы зубья оставались как можно дольше острыми. Этого можно добиться увеличением твердости поверхности. Для этого используют процесс термической обработки.

Термическая обработка сталей — одна из самых важных операций в машиностроении, от правильного проведения которой зависит качество выпускаемой продукции. Закалка сталей является одним из разнообразных видов термообработки металлов.

Закалка — термическая обработка, в результате которой в сплавах образуется неравновесная структура. Для получения неравновесной структуры сплавы нагревают выше температур фазовых превращений в твердом состоянии и очень быстро охлаждают, чтобы получить структуру пересыщенного твердого раствора [1].

После закалки сталь становится хрупкой и твердой. Поверхностный слой изделий при нагреве в термических печах покрывается окалиной и обезуглероживается. Поэтому после закалки для таких деталей необходимо проводить финишную обработку.

Для тянувшего вала, поверхность которого невозможно подвергнуть шлифованию после термообработки, выгорание углерода и образование окалины недопустимо.

Окалина — это смесь оксидов, образующихся прямым действием кислорода при накаливании на воздухе металлов [2]. Исходя из этого определения, что бы при закалке избежать образования окалины, необходимо убрать контакт детали с кислородом.

К таким методам мы можем отнести:

1. Светлая закалка;
2. Закалка в вакуумных печах
3. Применение защитных обмазок

Теперь поговорим о каждом виде по отдельности.

Светлая закалка.

Светлая закалка применяется для пружин, шестерен, валов и других деталей, работающих при знакопеременных нагрузках, с целью защиты от окисления и обезуглероживания и получения возможно более высоких значений предела выносливости [3].

Светлая закалка применяется также во всех других случаях с целью защиты стальных деталей от окисления и обезуглероживания [3].

Светлую закалку стальных деталей проводят в специально оборудованных печах с защитной средой. На некоторых инструментальных заводах для получения чистой и светлой поверхности закаленного инструмента применяют ступенчатую закалку с охлаждением в расплавленной едкой щелочи. Смесь имеет температуру плавления около 145 °C и, благодаря тому что в ней находится вода, обладает очень высокой закалывающей способностью [4].

При всех видах светлой закалки поверхность закаленных деталей получается чистой, не окисленной и не требующей какой-либо специальной очистки. Но твердость получается различной: при светлой изотермической закалке твердость получается несколько ниже, чем при светлой ступенчатой и светлой горячей. И понятно почему: при светлой изотермической закалке в структуре стали получается феррито-цементитная смесь высокой степени дисперсности (троостит), имеющая высокую твердость, но меньше твердости мартенсита. При светлой же ступенчатой и светлой горячей закалке получается мартенсит [5].

Закалка в вакуумных печах.

На промышленных предприятиях бывшего СССР широкое распространение получили вакуумные элеваторные электропечи с масляной закалкой. Конструкция закалочного бака в таких электропечах является полным аналогом атмосферных закалочных масляных баков. Закалочное масло в таких баках может как подогреваться, так и охлаждаться. Особенностью закалки в вакуумных электропечах является предельно низкое давление остаточных газов над поверхностью масла, что обеспечивает эффективную дегазацию стандартных закалочных масел. Закалка в таком масле при низком давлении остаточных газов обеспечивает высокую твердость и минимальные искажения деталей из легированных сталей. Для закалки деталей из нелегированных или низколегированных сталей и достижения оптимальной твердости над поверхностью масла могут подавать азот до определенных парциальных давлений (ниже атмосферного) [6].

Термообработка с применением защитных обмазок.

Их наносят на металлы для уменьшения газонасыщения при нагреве под обработку давлением, в процессе обработки давлением и охлаждения после неё, при термической обработке.

Для приготовления покрытий применяют основные и вспомогательные материалы. Основные материалы: стеклообразные и стеклокристаллические (эмалевые фритты, силикатные стёкла и ситаллы); керамические (окисные, силикатные и бескислородные); металлические материалы и интерметаллиды (тонкие порошки металлов: алюминия, титана, железа, ферроалюминия). Вспомогательные материалы — глина [7].

Как итогом можно подвести, что для тянущего вала больше подходит процесс светлой закалки, так как при этом методе закалка проходит без образования окалины и при определенной технологии светлой закалки происходит процесс цементации, что дает твердость поверхности выше, чем при обычной закалке. А как было сказано выше, чем больше твердость, тем дольше зубья вала будут оставаться острыми, тем дольше машина будет выполнять свою работу качественно.

Список литературы

1. Арзамасов В.Б., Волчков А.Н., Головин В.А., Кузнецов В.А., Смирнова Э.Е., Черепяхин А.А., Шлыкова А.В., Шпунькин Н.Ф. Материаловедение и технология конструкционных материалов. М.: Академия, 2007. 538 с.
2. Словари и энциклопедии на академике // Академик. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/140705/> (дата обращения: 26.05.2017).
3. Шмыков А.А. Справочник термиста. М.: МАШГИЗ, 1956. 331 с.
4. Остапенко Н.Н., Кропивницкий Н.Н. Технология металлов. М.: Высшая школа, 1970. 344 с.
5. Захаров Б.П. Термист. М.: МАШГИЗ, 1961. 318 с.
6. Вакуумная термообработка – основа перспективных промышленных технологий/ / НИТТИН. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nittin.ru/vakuumnaya-termoobrabotka-osnova-perspektivnyh-promyshlennyh-tehnologij-2/> (дата обращения: 26.05.2017).
7. Меркулова Д.А. Металловедение и термическая обработка цветных сплавов. Красноярск: СФУ, 2008. 318 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯТОРОВ РЕАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ

Мусихин А.Г.¹, Фримучков А.Н.²

¹Мусихин Александр Григорьевич — доцент,
военная кафедра;

²Фримучков Андрей Николаевич — студент,
факультет кибернетики,
Московский технологический университет,
г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается вопрос необходимости применения программных симуляторов военной техники в условиях существенного ограничения поставок оборудования на военные кафедры, с учётом того, что многое имеющееся оборудование устарело и утратило способность выполнять возложенные на него функции. Помимо этого в статье сформулировано описание симуляторов, их предназначение, а также выдвинуты необходимые, на наш взгляд, требования к симуляторам, которые могут применяться и применяются на военных кафедрах.

Ключевые слова: военная кафедра, симуляторы, образование.

Введение

В условиях существенного ограничения поставок на военную кафедру новой техники, действиям на которой необходимо обучать студентов, наиболее целесообразным путем является создание и использование в учебной работе виртуальных тренажеров соответствующих изделий. Этот путь позволяет обучать студентов не только теоретически, но и выработать определенные практические навыки по обслуживанию техники в условиях отсутствия так называемого «железа», а также упростить процесс анализа результатов выполненной работы.¹

Описание симулятора

Для начала необходимо понять, что представляет собой симулятор техники, используемой на военной кафедре.

Виртуальный тренажёр (симулятор) это программный продукт, который позволяет быстро получить и усвоить информацию о расположении элементов управления изделием, его внутреннем устройстве, детально изучить принципы работы изделия в целом и отдельных его узлов, ознакомиться с полным циклом процессов проверки работоспособности изделия и подготовки его к работе. Так же

¹ Львов Н.С. Разработка программно-аппаратного комплекса для проведения тестовых занятий / Львов Н.С., Бабенко А.С. // «ВЕСТНИК МГТУ МИРЭА». № 4, 2015. Том II.

хороший симулятор должен обладать удобным и понятным интерфейсом для быстрого поиска нужной информации и ее просмотра.

Чтобы обеспечить полную автономность процесса обучения, в некоторых симуляторах предусматривается как работа в обучающем, так и работа в режиме экзамена, это необходимо для того, чтобы студенты мог самостоятельно разобраться с устройством и принципом работы изучаемой техники.

Симулятор может быть написан только под одно конкретное оборудование, или же может быть многопрофильным. В условиях военной кафедры оборудования достаточно много, поэтому симулятор должен быть многопрофильным, то есть один симулятор может использоваться для подготовки студентов различных подготавливаемых военно-учетных специальностей в целях обучения правильной эксплуатации изделия в обучающем режиме и для проверки правильности усвоения знаний, умений и навыков в режиме тестового контроля.

Преимущества применения симулятора

Как мы уже сказали, необходимость использования симуляторов обусловлена, в первую очередь, сокращением поставок реального оборудования на военные кафедры. Однако, у этого подхода есть существенные преимущества, которые часто делают использование симуляторов даже предпочтительнее использованию реальной техники.

Преимущества использования симулятора в учебном процессе:

- качественно проводить большинство видов занятий;
- глубоко изучать устройство, возможности и способы применения изделий;
- эффективно применять на учебных занятиях технические средства обучения, а также осуществлять объективный контроль за качеством обучения.

- изучать и получать навыки работы с отсутствующим или неработоспособным оборудованием
- повышать качества обучения за счёт визуального процесса обучения;
- проводить занятия в учебном классе в удобное время без необходимости выезда «в поле»;
- точно подсчитывать результаты тестирования;
- увеличить вовлечённость обучающихся в процесс обучения.

Требования к симулятору

Итак, мы выяснили, что представляет собой симулятор и для чего он используется, теперь сформулируем требования с требованиями, которым этот симулятор должен соответствовать. Разделим эти требования на основные и дополнительные (желаемые).

Основные требования:

1. интерфейс должен быть максимально приближен к реальным пультам и органам управления изделием;
2. динамическая модель технологического процесса должна учитывать основные взаимосвязи реальных параметров;
3. тренажер должен позволять анализировать и оценивать действия обучаемого (испытуемого).

Дополнительные требования:

1. при создании тренажёра необходимо использовать современные технологии мультимедиа, позволяющие представлять необходимый учебный материал в удобном для усвоения виде;
2. симулятор должен быть платформенезависимый, то есть запускаться на любом устройстве;
3. обеспечение автономности процесса обучения путём введения режима «тренировка»;

Если рассматривать методическую часть, то для иллюстрации учебного материала лучше всего использовать фрагменты натурной фотосъемки, схемы изделия, отдельных его составных частей и контрольно-проверочной аппаратуры.

Вывод

Внедрение симуляторов в процесс обучения обусловлено, по большей части, не желанием разнообразить учебный процесс, а необходимостью производить обучение в отсутствии реальной техники. При использовании симуляторов, которые будут соответствовать указанным в статье требованиям, качество обучения даже улучшится за счёт улучшения учёта качества обучения студентов и повышения вовлечённости обучающихся в процесс обучения.

Список литературы

1. *Львов Н.С.* Разработка программно-аппаратного комплекса для проведения тестовых занятий / *Львов Н.С., Бабенко А.С.* // «ВЕСТНИК МГТУ МИРЭА». № 4, 2015. Том II.

АЛГОРИТМ МОДЕЛИ НАИВНОГО БАЙЕСОВСКОГО КЛАССИФИКАТОРА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Розыходжаева Д.А.

Розыходжаева Дилдора Аброровна – ассистент,
кафедра информационных технологий,

Ташкентский университет информационных технологий, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведено описание алгоритма, полученного для динамической модели Наивного классификатора Байеса, определяющей наличие у пациента диастолической дисфункции левого желудочка. Алгоритм предполагает приведение математической модели под форму, включающую набор только тех входных признаков, которые были введены на данный момент врачом.

Ключевые слова: процессы принятия решений, Наивный Байесовский классификатор, алгоритм, модель, диастолическая дисфункция левого желудочка.

В настоящее время современные больницы хорошо оснащены средствами мониторинга и сбора данных, что обеспечивает быстрое накопление больших объемов данных, играющих важную роль в медицинском обследовании и лечении. Вместе с тем, по мере накопления электронных данных растёт и сложность их обработки. Полученные медицинские данные обладают определенными характеристиками, которые делают их анализ очень заманчивой сферой для исследований.

Важность анализа медицинских данных заключается в том, чтобы помочь врачу свести к минимуму диагностические ошибки (особенно у неопытных специалистов), ускорить процесс принятия решения и повысить качество медицинского обслуживания. В прошлом для постановки диагноза использовались различные статистические методы для моделирования в области диагностики заболеваний. Эти методы требовали предварительных предположений и были достаточно слабо способны справляться с массивными и сложными нелинейными и зависимыми данными. Применение же методов интеллектуального анализа данных оказалось более эффективным и обеспечило процессы для обнаружения полезных моделей из больших наборов данных [1].

Широко применяемым средством анализа больших данных являются контролируемые алгоритмы с учителем, требующие специальный атрибут ответа, более известный как атрибут класса. Среди различных подходов обработки медицинских данных особо выделяется метод Наивного Байеса, который представляет собой из наиболее эффективных алгоритмов классификации и успешно применяется в решении различных медицинских проблем.

Байесовский классификатор основывается на применении Теоремы Байеса со строгими (наивными) предположениями о независимости параметров, где для заданного набора параметров подбирается наиболее подходящий класс [2].

В основе теоремы лежит свойство условной вероятности. Условная вероятность, например $P(B/A)$, это вероятность события B при условии, что произошло событие A . По определению:

$$P(B/A) = \frac{P(B, A)}{P(A)} \quad (1)$$

где $P(B, A)$ - совместная вероятность событий A и B , $P(A)$ - вероятность события A .

Совместную вероятность $P(B, A)$, которая равна $P(A, B)$, можно выразить как

$$P(B, A) = P(A, B) = P(A/B) * P(B) \quad (2)$$

где $P(A/B)$ - вероятность события A при условии, что произошло событие B , $P(B)$ - вероятность события B [3].

Особенностью Наивного Байесовского классификатора является то, что за счет рассмотрения параметров в качестве независимых друг от друга признаков, допустимо упущение части из них. Для примера, отсутствие даже одного входного параметра в математической модели, получаемой, например, с помощью нейронной сети, приведет к неверному вычислению общего результата, что недопустимо в медицинской диагностике. В случае же Наивного Байеса, математическая модель подстраивается под имеющийся набор входных данных.

Для проверки адекватности данного классификатора был проведен ряд экспериментов по диагностированию диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ), показавший высокую точность модели. Она включала 26 входных параметров, полученных путём корреляционного анализа для выявления наиболее ярко влияющих на выявление патологии признаков.

Задача заключалась в определении на основе обучающей выборки частоты вхождения каждого признака в исследования, в которых была диагностирована диастолическая дисфункция, а также в исследования, где диагноз не подтверждался.

Алгоритм диагностирующей модели предполагал нормализацию входных параметров (замену численных признаков на метку выявления или отсутствия нарушения параметра), а также отсеивание из нее признаков, не имеющих отклонения (рисунок 1). Пояснение в алгоритме, связанное с проверкой разницы значений параметров вероятности результата, связана с тем, что в случаях, когда вероятность выявления и отсутствия ДДЛЖ приблизительно равна, окончательное принятие решение следует оставить за медиком во избежание возможных врачебных ошибок. В целом, такое решение в ряде проведенных экспериментов показало высокую эффективность и точность работы разработанных модели и алгоритма.



Рис. 1. Алгоритм работы модели при диагностировании ДДЛЖ на основе Наивного Байесовского классификатора

Список литературы

1. Al-Aidaroos K.M., Bakar A.A. and Othman Z., 2012. Medical Data Classification with Naive Bayes Approach. Information Technology Journal, 11: P. 1166-1174.
2. Розыходжаева Г.А., Розыходжаева Д.А. Сравнительный анализ моделей принятия решений в вопросах диагностики заболеваний // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 15 (97). С. 97-99.
3. Наивный байесовский классификатор // Глеб Михайлов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://glebmikhaylov.com/наивный-байесовский-классификатор-2/> (дата обращения: 15.04.2017).

ПЕСКОСТРУЙНЫЕ АППАРАТЫ, ИХ ВИДЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Минязев Д.В.

Минязев Денис Валерьевич – магистрант,
кафедра вычислительной математики и кибернетики,
Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа

Аннотация: большинство технологических процессов, так или иначе, связаны с воздействиями на материал, деталь или изделие на различных стадиях технологического процесса их производства. Пескоструйная очистка и резка материалов обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными методами, что объясняет рост популярности таких работ в последнее время. В статье рассматриваются виды пескоструйных аппаратов и основные направления их развития.

Ключевые слова: пескоструйная обработка, абразивная обработка, очистка, стекло, металлы, камень.

Пескоструйная обработка (абразивная) является одним из самых качественных способов очистки металлических, каменных и любых других поверхностей.

Эффект очистки получается за счёт множества микроударов зёрен песка по очищаемой поверхности. При абразивной обработке твёрдые частицы подаются на обрабатываемую поверхность или деталь с помощью кинетической энергии струи воздуха (скорость достигает 730 метров в секунду), подаваемой под высоким давлением. Пескоструйная обработка позволяет удалить с металлических поверхностей старые покрытия из лака и краски, ржавчину, окалину и подготовить поверхность перед нанесением защитных и декоративных покрытий.

При ремонтных работах со стен, построенных из кирпича, бетона, камня, удаляет разрушенные и поврежденные участки, а также часто используется предварительно перед покраской и шлифованием полов. Процесс пескоструйной очистки представляет собой подачу струи абразива с воздухом. Возможно применение вместо воздуха воды, что дополнительно обезжиривает поверхность и полностью исключает образование пыли.

Необходимые для соответствующей цели типы пескоструйных аппаратов являются предметом постоянных глубоких размышлений. Существует три вида аппаратов:

1. Пескоструйные аппараты, основанные на принципе всасывания. В этих машинах воздух используется не только для струи, но и для того, чтобы подать материал по принципу инъекции от контейнера (без использования давления) к соплу. Область применения: легкие работы по очистке, матирование стекла, очистка тонких материалов, удаление остатков краски и т.д. [4]

2. Пескоструйные аппараты вакуумного типа. В этой конструкции зерна материала выбрасываются на очищаемую поверхность, затем сразу же с помощью вакуума подхватываются вновь и повторно запускаются в оборот. Область применения: Пескоструйные работы вблизи машинных установок, работы по очистке небольших площадей, на которых воздействие зерен может привести к повреждениям близлежащих устройств. Оба типа аппарата применяются только для специальных работ в противоположность нижеописанному пневматическому пескоструйному аппарату [4].

3. Пневматические пескоструйные аппараты – это приборы, предназначенные для большой мощности. Он очень широко используется для очистки больших площадей или труднообрабатываемых элементов конструкции, например: на корабельных верфях, химических заводах, в больших ремонтных мастерских, при очистке зданий, мостов, стальных или других конструкций большой площади [4].

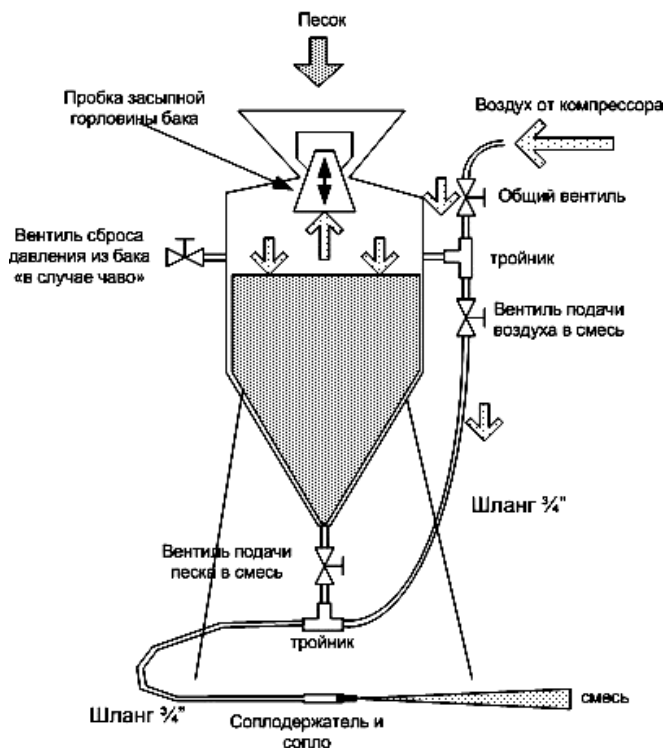


Рис. 1.1. Схема пескоструйного аппарата

Также пескоструйное оборудование может быть как открытого, так и закрытого типа. Но самым важным для пескоструйной обработки является производительность используемого аппарата.

Вид и площади обрабатываемых поверхностей очень разные. Это может быть и огромный танкер водоизмещением 90000 тонн, и маленький зубной протез. Поэтому при определении типа необходимого пескоструйного аппарата следует учитывать следующие моменты:

- вид очищаемой поверхности, включая точные данные о материале (краска, лак и т.д.) и грунтовом покрытии;
- размер и форма очищаемой поверхности, почему она должна очищаться, и следует ли производить очистку в пескоструйной кабине вакуумной машины или на открытом воздухе;
- состояние поверхности перед очисткой;
- состояние поверхности, которое требуется после очистки;
- следует ли с помощью пескоструйной обработки разрушить фунтовое покрытие очищаемой поверхности или только отполировать поверхность;
- вид окрасочного средства, которым планируется покрыть поверхность после пескоструйной очистки; какая шероховатость поверхности должна быть получена для достижения правильного сцепления с этим окрасочным средством.

Пескоструйные аппараты имеют и недостатки. Среди основных можно выделить:

- слишком большой расход абразивных средств.
- это достаточно пыльная работа, поэтому проводить её можно только в защитном костюме, крагах и специальном шлеме.

Кроме этого, в помещении должен быть установлен кондиционер, в задачи которого входит регулировка температуры воздуха.

И, тем не менее, на сегодняшний день данная технология считается передовой и полностью оправдывает себя.

Список литературы

1. Бластинг: Гид по высокоэффективной абразивоструйной очистке / Козлов Д.Ю. Екатеринбург: ООО «ИД «Оригами», 2007. С. 216. 1000 экз. ISBN 978-5-9901098-1-0.
2. Козлов Д.Ю. Практика безопасности при струйной очистке. ООО «ИД «Оригами», 2012. С. 240. 1000 экз.
3. ГОСТ 3674–80. МАТЕРИАЛЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ. Классификация. Зернистость и зерновой состав. Методы контроля. Введ. 01.01.1982. Москва: ИПК Издательство стандартов, 2004. 19 с.
4. Широкун К. Для чего нужен пескоструйный аппарат, советы по выбору и самостоятельной сборке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://auto.today/bok/4769-dlya-chego-nuzhen-peskostruyny-apparat-sovety-po-vyboru-i-samostoyatelnoy-sborke.html/> (дата обращения: 28.05.2017).

АБРАЗИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕСКОСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКИ

Миняев Д.В.

*Миняев Денис Валерьевич – магистрант,
кафедра вычислительной математики и кибернетики,*

Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа

Аннотация: большинство технологических процессов, так или иначе, связаны с воздействиями на материал, деталь или изделие на различных стадиях технологического процесса их производства. Пескоструйная очистка и резка материалов обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными методами, что объясняет рост популярности таких работ в последнее время. В статье анализируются абразивные материалы для пескоструйных машин.

Ключевые слова: абразивный материал, твердость, фракция, кварцевый песок, куперилак, корунд.

Абразивный материал для пескоструйных работ выбирается исходя из множества таких факторов как: материал поверхности, её состояние, площадь и форма. Выбор производится по таким характеристикам как фракция, форма зерна, твердость и химический состав абразивного порошка:

Твердость – способность абразива не разрушаться при вдавливании в него другого более твердого материала на специальной установке. Обычно твердость определяется по «шкале Мооса или Роквелла» и характеризуется 10 классами. К первому классу относятся мягкие материалы,

сопоставляемые по твердости тальку, ко второму – гипсу, 3 классу – кальциту, 4 классу – флюориту, 5 классу – апатиту, 6 классу – полевому шпату, 7 классу – кварцу, 8 классу – топазу, 9 классу – корунду, 10 классу – алмазу.

Абразивная способность порошка определяется количеством обрабатываемого материала, ошлифованного за нормативное время.

Механическая стойкость (ударная вязкость) – это свойство абразивного порошка выдерживать при использовании не разрушая механические нагрузки. Она определяется прочностью при сжатии, которая устанавливается экспериментальным путем раздавливания абразивного зерна с фиксацией силы нагрузки в момент его разрушения.

Для производительной очистки поверхности требуется хорошая ударная нагрузка, которая характеризуется двумя величинами: массой и скоростью абразивной частицы (импульс силы). Чем больше масса частицы (удельная плотность) при одинаковых размерах, тем мощнее удар. Так, для абразивов, получаемых из шлаков, удельная плотность составляет 3— 3,6 т/м³, тогда как для песка не превышает значения 1,6 т/м³.

Химическая стойкость – это способность абразивного порошка не изменять своих основных свойств при взаимодействии с водой, а также с растворами щелочей, кислот и органических растворителей.

Размер зерна (фракция) – размер зерна абразивного материала. Классификацию абразивных материалов по фракциям проводят путем рассеивания на специальных ситах; номер сита характеризует размер зерна. В паспорте на абразивный материал указываются следующие позиции: предельная фракция, крупная фракция, основная фракция, комплексная фракция, мелкая фракция и их процентное соотношение.

Фракционный состав порошка находится обычно в интервале 0,125-4,0 мм и его подбор имеет особое значение при выборе абразива. Выбор фракции зависит от материала обрабатываемой поверхности, диаметра сопла и применяемого давления в используемом аппарате при пескоструйной обработке. В инструкции к установке при пескоструйной обработке вы всегда найдете рекомендации по использованию необходимых фракций абразива.

Чем крупнее частички, тем выше сила их столкновения с очищаемой поверхностью и наоборот. Равномерный размер зерна материала очень важен для получения равномерной шероховатости по всей поверхности.

Круглые или почти круглые компактные зерна материала очищают посредством энергии столкновения с поверхностью и дают эффект однородности очистки.

Удлиненные рассыпчатые частички с острыми краями очищают поверхность посредством трения и резания поверхности. Они имеют зачищающее действие и приводят к возникновению глубокой шероховатости поверхности с прочно сидящей в ней (в поверхности) сцепляющей основой для нанесения последующего покрытия.

Частички материала в виде компактных, ребристых зерен, а также зерен с почти скругленными кромками. Они оказывают на поверхность комбинированное зачищающе-полирующее действие.

Таблица 1. Характеристики и назначения абразивного порошка

Фракция абразива (мм)	Профиль поверхности (мкм)	Назначение абразива
0,1-0,8	20-40	Свилинг (легкий бластинг, выполняют с целью придания шероховатости неповрежденному покрытию.
0,1-0,6	30-50	Для общей струйной очистки
0,2-1,6	30-80	
0,2-2,2	50-80	
0,5-2,2	80-100	
0,5-1,5	85-120	Для сильной профильной очистки
0,5-2,5	85-120	
0,8-2,5	130-170	
0,5-3,0		Для сильной профильной очистки при удалении ржавчины и старых толстослойных покрытий
0,1-3,0		
0,8-3,0		

Абразивные материалы для пескоструйной обработки также можно классифицировать по их происхождению:

Натуральные материалы – природного происхождения. Они промываются, высушиваются и частично дробятся (или измельчаются). Раньше они использовались в большом масштабе и состоят в

основном из морского песка и песка дюн. Циркониевый песок и наждак являются натуральными материалами, но область их применения ограничена.

Материалы *растительного происхождения* являются побочными сельхозпродуктами. Они включают в себя скорлупу грецкого ореха, размолотые фруктовые косточки, размолотую шелуху, размолотую рисовую мякину и т.д. Они мягкие и оказывают легкое неразрушающее действие при обработке мягких поверхностей. Они широко применяются в самолетостроении для чистки двигателей.

Изготовленные промышленным способом материалы подразделяются на три группы:

– Побочные продукты металлургических заводов эти материалы, изготовленные из шлаков металлургического производства, имеют быстрозачищающее действие, среднюю долговечность и предлагаются в большом количестве. Они причисляются к минеральным материалам, т.к. производятся из латунных, медных или свинцовых шлаков и т.д.

– Неметаллические материалы эти материалы изготавливаются промышленным способом из карборунда, окиси алюминия, а также из стекла. Они имеют сильное зачищающее действие, прочную и равномерную зернистость. Зерна, поставляемого материала, могут иметь любые размеры.

– Металлические материалы эти материалы изготавливаются из белого чугуна, ковкого чугуна, алюминия, латуни или бронзы и поставляются в качестве дробы или гранулята различного зернистости. Они очень долговечны в работе. К этой категории относится также сечка проволоки.

С последнее время на больших предприятиях, занимающихся пескоструйными работами, применяется материал с более мелкими размерами зерен. В то время как обычно использовались зерна размером от 3000 до 750 микрон, сегодня размеры применяемых абразивов снизились до 600–300 микрон. Особенно это относится к таким случаям, когда для последующего покрытия должны будут использоваться дорожные покрытия.

Материалы с более мелким размером зерна позволяют вести обработку более интенсивно и дают более тонкую шероховатость. При этом повышается мощность пескоструйных работ.

Рассмотрим наиболее часто применяющиеся абразивные материалы:

Кварцевый песок – абразив, применяемый десятилетиями в методике бластинга пескоструем, но с приходом новых технологий постепенно вытесняемый. Большой выбор фракций кварцевого песка для пескоструйной обработки позволяет подобрать его для разного вида пескоструйных установок и разнообразных поверхностей [3].

В настоящее время распространенность песка при очистке обусловлена его низкой стоимостью. Его использование приводит к высокому уровню запыленности, в нем высокое содержание таких загрязнителей, как хлорид. Песок плохо профилирует поверхность, в отличие от других абразивов (не более 40 мкн). Качество очистки при этом в лучшем случае достигается Sa2. И что более важно, его использование запрещено в большинстве промышленно развитых стран ввиду того, что он приводит к силикозу — болезни легких, вызываемой вдыханием кварцевой пыли, которая в большом количестве присутствует в песке. При этом основное воздействие оказывается на людей, находящихся вблизи от зоны производства работ.

Купершлак и никельшлак – абразивный порошок, получаемый по специальной технологии из гранулированных шлаков в металлургии при производстве никеля и меди. Фракционный состав купершлака-порошка обычно находится в пределах от 0,1 мм до 5,0 мм. Он может изготавливаться в указанных интервалах и производиться по индивидуальным требованиям заказчика или техническим возможностям конкретного производства. Абразив купершлак и никельшлак применяют почти во всех современных технологиях очистки любой металлической поверхности перед покраской. Купершлак в 3–4 раза производительней окатанного кварцевого песка и более доступен по стоимости. Благодаря своей твердости образует мало пыли и, соответственно, не оставляет её следов на очищаемой поверхности. Купершлак не содержит в своем химическом составе вредных веществ, он не токсичен, а также не оказывает загрязнения окружающей среды.

Металлическая, чугунная и стальная дробь – в зависимости от метода изготовления может быть литая, колотая, рубленая, что существенно влияет на её характеристики. Применение дробы происходит в специальной дробемётной машине и является очень распространенным методом. Достоинствами метода являются: безопасность, экологичность и, конечно, технологичность и высокая производительность операций. При работе в дробеструйной камере возможно многократно использование металлических гранул. Основным и главным недостатком является стоимость дробы, которая во много раз превосходит все остальные абразивные материалы, однако компенсируется низким расходом дробей для получения аналогичной чистоты обработки.

Корунд (оксид алюминия) – это абразивный материал широкого спектра применения. Он служит для пескоструйной обработки различного стекла и зеркал, камня и металла. Оксид алюминия прочнее по шкале твердости других применяемых и распространенных абразивов. Им можно считать даже

самые твердые сплавы металлов и породы камня. Он легче других абразивных порошков, поэтому в единице веса чистящих частиц больше примерно в два раза. Оксид алюминия имеет широкую сферу использования – от чистки поверхности головок двигателя внутреннего сгорания, клапанов, поршней и лопаток турбин до нанесения надписей на памятниках. Широкое применение корунд нашел при декоративном матировании металлических поверхностей. Преимуществами при применении являются отличное качество обработки поверхности, высокая эффективность. Корунд содержит малое количество свободного кремния (менее 1,5%) и потому более безопасен для операторов пескоструйных машин.

Материалы природного и растительного происхождения – размолотые вишневые косточки, скорлупа грецкого ореха, морской и циркониевый песок, которые также могут использоваться для абразивной струйной обработки. Благодаря тому, что преимущественно это отходы пищевых производств, они обладают маленькой себестоимостью, но из-за своих специфических свойств имеют ограниченную сферу применения.

Гранатовый песок – естественный природный минерал, применяемый в работе водоабразивных станков в качестве режущего инструмента. Резка водой в сочетании с гранатовым абразивом является наиболее эффективным, экологически безопасным способом.

Приведем сравнение технических и эксплуатационных характеристик использования песка и никельшлака при проведении пескоструйной очистки.

Таблица 2. Сравнительные характеристики песка и никельшлака

Наименование показателя	Песок	Никельшлак УралГрит
Количество использованного абразива, кг	50	50
Фракция, мм	0,1-2,0	0,25-3,00
Твердость по шкале Мооса	6,4	6,7
Удельный вес, т/м3	1,6	3,5
Степень очистки	Sa 2	Sa 3
Площадь очищенной поверхности, кв.м	0,48	1,45
Потраченное время, мин	1,7	5,7
Давление воздуха, бар (psi)	6 (87)	6 (87)
Уровень пыли	Очень высокий	Умеренный
Профиль поверхности, микрон	38	75
Производительность, кв.м в час	17,03	24,6
Потребление (кг/час)	1 750	520
Цена за тонну абразива, \$	25	50
Цена утилизации, \$	20	20
Трудозатраты и амортизация оборудования, \$ в час	10	10

В таблице 1.3, на основе реальных данных, приведено сравнение стоимости работ при использовании никельшлака «Уралгрит» и песка на метр очищаемой поверхности (обрабатываемая поверхность: новая сталь с тонким слоем коррозии).

Таблица 3. Сравнение стоимости работ при использовании никельшлака «Уралгрит» и пескоструйного песка

Стоимость абразива =	Потребление × (цена за тонну + утилизация) + трудозатраты и амортизация	Производительность	Стоимость
Никельшлак	$0,52 \times (50 + 20) + 10$	24,6	1,89 \$/м²
Песок	$1,72 \times (50 + 20) + 10$	17	5,22 \$/м²

Исходя из сравнительного анализа видно: несмотря на то, что никельшлак «Уралгрит» в 2 раза дороже песка (\$50/т против \$25/т), он, в пересчете стоимости работ на квадратный метр, обеспечивает экономию в размере 64%.

Любой отработанный абразивный материал может многократно повторно применяться для пескоструйной обработки после отделения от включений, попавших в него загрязнений. При

применении пескоструйной обработки поверхность из различных сплавов металла приобретает небольшую шероховатость, способствующую лучшему сцеплению с защитными покрытиями.

Все абразивы на основе промышленных шлаков, таких как медные и никелевые, не приводят к высокому уровню запыленности. Острые угловатые частицы шлака хорошо профилируют поверхность (свыше 120 мкм). Благодаря наличию крупных фракций абразив эффективен при очистке стойких загрязнений. Отходы утилизируются как строительные, могут также использоваться в качестве наполнителей в бетонных конструкциях или в дорожном строительстве как железосодержащий наполнитель.

Список литературы

1. Бластинг: Гид по высокоэффективной абразивоструйной очистке / Козлов Д.Ю. Екатеринбург: ООО «ИД «Оригами», 2007. С. 216. 1000 экз. ISBN 978-5-9901098-1-0.
2. Козлов Д.Ю. Практика безопасности при струйной очистке. ООО «ИД «Оригами», 2012. С. 240. 1000 экз.
3. Колганов А.Н. Кварцевый песок, кварцевая крошка – природное богатство для современной жизни. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.teh-stroy.ru/kvarz.php/> (дата обращения: 28.05.2017).

АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ И ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ УЧАСТКОВ В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ФОНОМ

Муравьева М.В.

*Муравьева Маргарита Владимировна – магистрант,
факультет автоматики и информационных технологий в управлении,
Рязанский государственный радиотехнический университет, г. Рязань*

Аннотация: рассматривается алгоритм обнаружения и выделения объектов для подвижного фона. Проведено исследование работы алгоритма при различных условиях.

Ключевые слова: выделение объектов, корреляционные алгоритмы, слежение за объектом.

Введение

Цифровая обработка изображений является одной из наиболее актуальных и быстро развивающихся областей науки и техники. Это связано с тем, что существует множество задач, которые требуют анализа визуальной информации. Одной из важных задач является обнаружение и выделение изменяющихся участков в последовательности изображений.

Для получения информации о положении объекта в поле зрения оптической следящей системы используют разнообразные устройства: от наиболее простых, содержащих несколько расположенных рядом фотоприемников, до достаточно сложных устройств со сканированием изображения и модуляционной обработки применяемого сигнала. При этом в подавляющем большинстве практических приложений приходится решать задачу определения координат объекта на изображении.

Для устойчивого слежения за объектом решающее значение имеет выбор алгоритма определения координат объекта. Выбор конкретного алгоритма ограничен необходимостью учета следующих основных особенностей указанной задачи:

1) наличие на естественных изображениях сложного, неоднородного фона сильно затрудняет обнаружение и оценку параметров объекта, особенно при слабых контрастах и малых отношениях сигнал-шум;

2) малый объем или полное отсутствие априорных сведений об объекте (из-за огромного разнообразия всевозможных объектов) сильно затрудняет разработку алгоритма отделения потенциального объекта от фона.

Так как из априорных сведений имеются только минимальные и максимальные размеры объекта, то такой алгоритм можно построить с помощью корреляционно-экстремального алгоритма определения координат объекта, основанного на использовании разностной критериальной функции.

Этот алгоритм получил распространение по той причине, что позволяет с наименьшими вычислительными затратами наиболее просто оценивать координаты объекта.

1. Алгоритм выделения изменяющихся участков в последовательности изображений для подвижного фона

Для данного алгоритма исходными данными являются последовательность изображений, предполагаемые максимальные размеры изменяющегося участка и сдвига фона.

Из-за того, что фон смещается (из-за движения искомого объекта относительно фона), то первоначально стоит задача найти соответствующие участки (i+1)-го и i-го изображений. Если удастся определить, на сколько сдвигается фон из кадра в кадр, то можно найти эти соответствующие участки.

Алгоритм выделения изменяющихся участков в последовательности изображений для подвижного фона разработан на основе использования функции вида [1, 5]:

$$F(m, n, \alpha, \beta) = (F_1 - F_2) \rightarrow \min, \quad (1)$$

где

$$F_1(m, n) = \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^N |I_1(j + m, k + n) - I_2(j, k)|, \quad (2)$$

$m, n = \overline{0 \div 2P + 1}$ где значения выступают в качестве координат соответствующего участка фона;

$$F_2(\alpha, \beta) = \sum_{h=1}^M \sum_{s=1}^M |T_1(h + \alpha, s + \beta) - T_2(h, s)| \rightarrow \max, \quad (3)$$

$\alpha, \beta = \overline{0 \div M - L + 1}$ где значения, при которых достигается максимум функции F_2 , принимаются за координаты участков двух кадров, наиболее отличающихся друг от друга.

Для того чтобы сравнить два изображения и найти изменяющийся участок, выполняется ряд действий:

1. Задается величина P- это максимально возможное смещение фона i+1-го кадра относительно i-го кадра.

2. Выделяется часть i-го изображения- D_1 , то есть такая часть, отступы которой от границ изображения будут равны P. Эта часть выделена пунктирной рамочкой на рис. 1.

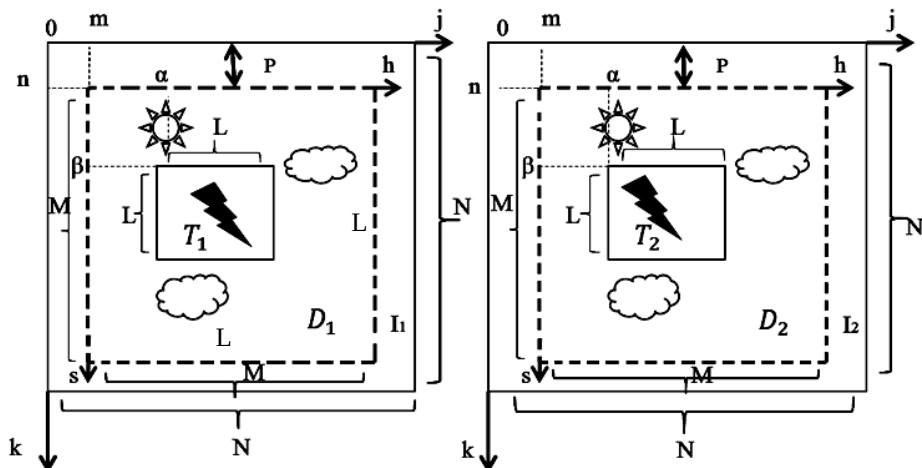


Рис. 1. Сравнение изображений

3. Далее сравнивается с помощью функции (2) изображение D_1 с некоторым участком (i+1)-го изображения, который имеет такие же размеры $m \times n$.

4. Задаются максимальные возможные размеры поиска изменяющегося участка- $L \times L$.

5. Изменяя координаты этого участка (α, β) изображений D_1 и D_2 , с помощью функции (3) находятся такие значения координат (α, β), в которых эти участки T_1 и T_2 наиболее согласуются.

6. Пункты 3, 4, 5 повторяются для всех возможных значений (m, n) , определяя минимум функции (1). Минимизируя значение функции (1) одновременно находится смещение фона (m, n) и координаты участка в этих кадрах (α, β) , которые наиболее отличаются друг от друга

В итоге работы этого алгоритма будут найдены значения смещения фона в i -м и $(i+1)$ -м кадрах (m, n) и координаты участков в этих кадрах, которые наиболее отличаются друг от друга (из-за наличия в них движущегося объекта).

Таким образом, данный алгоритм напоминает классический корреляционный разностный алгоритм, вычисляющий минимум отличия изображений D_1 и D_2 , но при вычислении разностной критериальной функции не учитываются точки небольших участков T_1 и T_2 этих изображений, которые наиболее сильно отличаются друг от друга, тем самым, удастся снизить влияние движущегося объекта в этих изображениях на точность совмещения соответствующих участков фона. Совместив соответствующие участки фона в i -ом и $i+1$ -ом кадрах в дальнейшем можно перейти к вычислению разностного изображения, бинарного разностного изображения, как это было в алгоритме для неподвижного фона.

2. Экспериментальные исследования

Для исследования разработанного алгоритма рассматриваться 3 варианта последовательностей: с чёрным объектом, с серым объектом и с белым объектом. В каждой последовательности по 70 кадров. Известны реальные координаты объекта в каждом кадре.

Во время проведения экспериментального исследования загружается i -е и $(i+1)$ -е изображения. Идет поиск объекта на $(i+1)$ -м изображении. Находятся координаты объекта. Считается ошибка нахождения координат объекта. Выводятся графики.

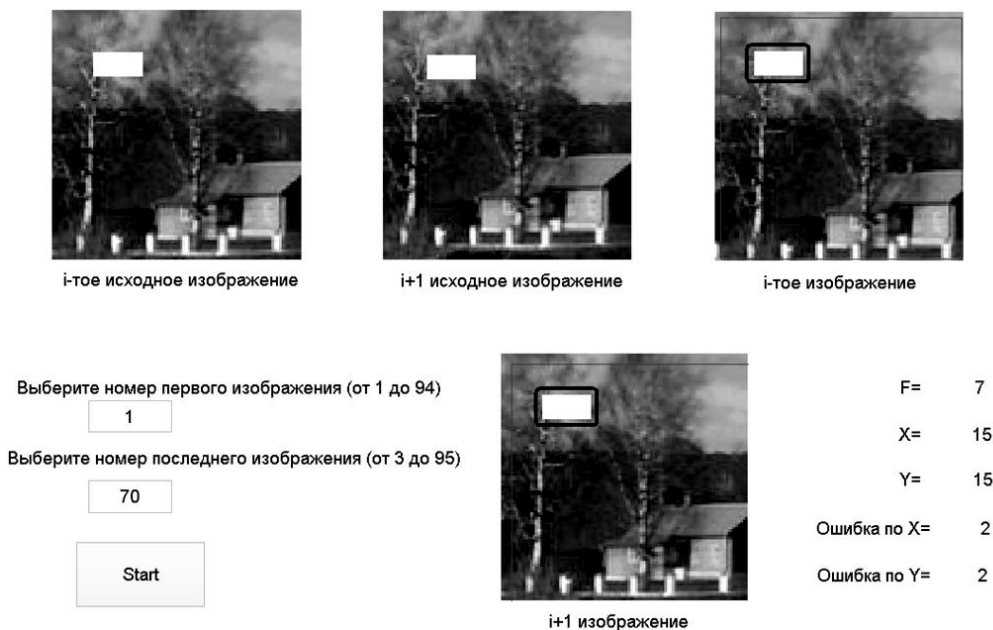


Рис. 2. Последовательность изображений с белым объектом

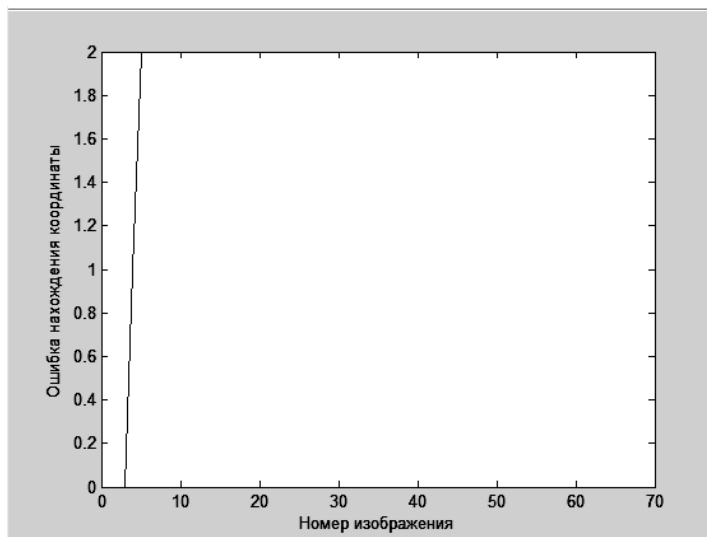


Рис. 3. Ошибка по оси X

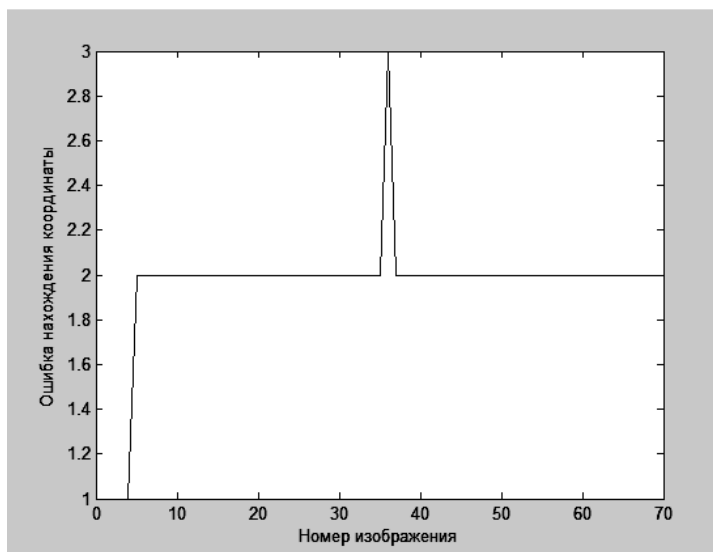


Рис. 4. Ошибка по оси Y

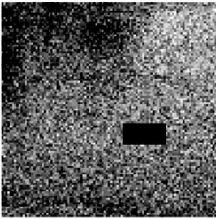
На графиках представлена ошибка обнаружения в пикселях.

В ходе проведения экспериментального исследования срыва работы алгоритма не было обнаружено.

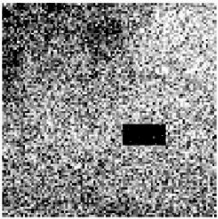
Для исследования помехоустойчивости разработанного алгоритма будут рассматриваться 3 варианта последовательностей: с чёрным объектом, с серым объектом и с белым объектом. В каждой последовательности по 70 кадров. Известны реальные координаты объекта в каждом кадре.

Во время проведения экспериментального исследования загружается i -е и $(i+1)$ -е изображения. Искажаются шумом. Идет поиск объекта на $(i+1)$ -м изображении. Находятся координаты объекта.

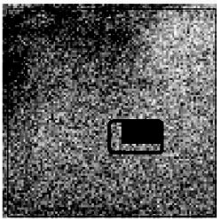
Считается ошибка нахождения координат объекта. Выводятся графики.



i-тое исходное изображение



i+1 исходное изображение

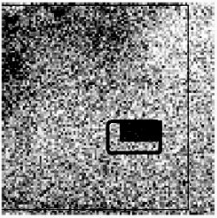


i-тое изображение

Выберите номер первого изображения (от 1 до 94)

Выберите номер последнего изображения (от 3 до 95)

Start



i+1 изображение

F= 5

X= 57

Y= 51

Ошибка по X= 0

Ошибка по Y= 6

Рис. 5. Последовательность изображений с черным объектом

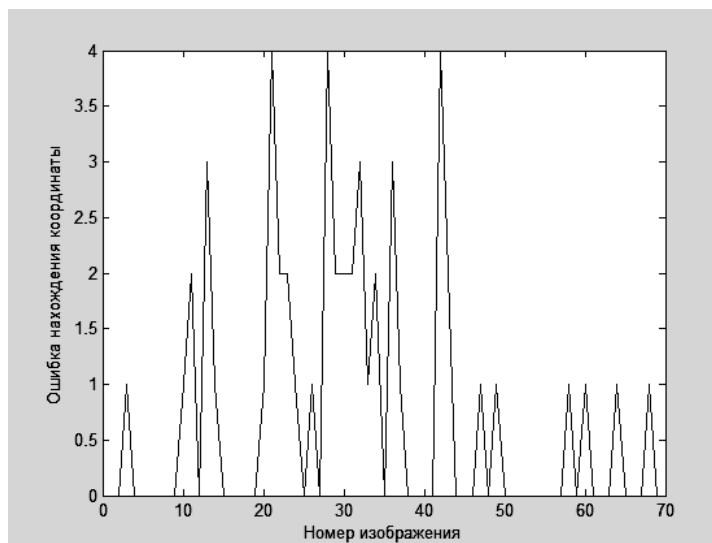


Рис. 6. Ошибка по оси X

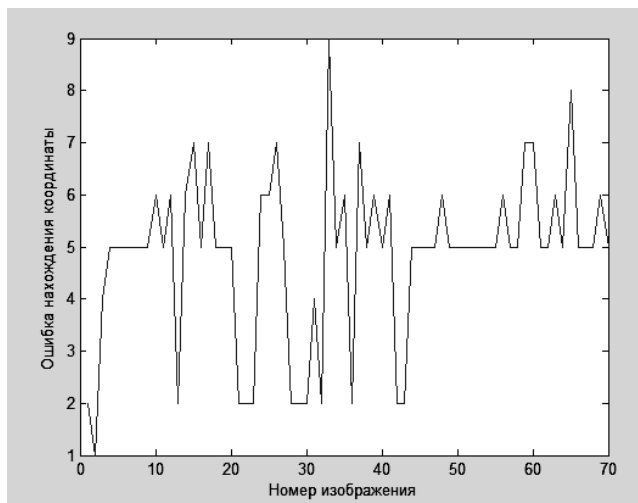


Рис. 7. Ошибка по оси Y

На графиках представлена ошибка обнаружения в пикселях.

Алгоритм работоспособен при СКО до 0.1. При большей СКО происходит срыв.

Выводы

В данной статье рассмотрен корреляционно-экстремальный алгоритм определения координат объекта, основанного на использовании разностной критериальной функции с помощью программы (m-функций) в системе Matlab, с помощью которой были реализованы два алгоритма выделения изменяющихся участков в последовательности изображений и произведено экспериментальное исследование алгоритмов.

Используемый алгоритм совмещения сдвинутых участков фона позволяет эффективно выделять на нём движущиеся объекты, однако, он требует большого количества операций и его целесообразно использовать в тех случаях, когда отсутствуют жесткие ограничения на быстродействие алгоритма. Данный алгоритм хорошо работает для неоднородного фона. Другим условием его эффективного функционирования является наличие исходной информации о максимально возможном сдвиге фона в разных кадрах и максимально возможных размерах предполагаемого движущегося объекта.

Список литературы

1. Алпатов Б.А., Либияйнен Э.Т., Селяев А.А. Алгоритм выделения изменяющихся участков изображения. Рязань: РРТИ, 1989 г.

ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ КОНЦЕПЦИИ НА ПРОДАЖУ НЕДВИЖИМОСТИ

Фролова Ю.В.¹, Ангрикова А.В.²

¹Фролова Юлия Владимировна – студент бакалавриата;

²Ангрикова Алтана Владимировна – студент бакалавриата,
кафедра металлических и деревянных конструкций, факультет промышленного и гражданского строительства,
Институт строительства и архитектуры
Московский государственный строительный университет,
г. Москва

Аннотация: в статье описаны понятие и суть концепции объекта недвижимости, а также значение и этапы ее разработки. Качественное архитектурное решение может послужить основой высокого ценообразования проекта, а неудачная архитектурная концепция может негативно оказывать влияние на реализацию объектов жилищного комплекса.

Ключевые слова: объект, недвижимость, архитектурной концепции, проект.

Концепция объекта недвижимости – это документ, имеющий комплексное описание девелоперского плана исходя из убеждений рекламной необходимости, строительных решений и технических черт, сроков окупаемости и главных денежных характеристик. Неважно, какая концепция объекта недвижимости привязана к определённой земляному участку и временному периоду [2].

При профессиональном подходе менеджмент недвижимости, и исследование концепции объекта в соответствии с этим используют с самого начала работ по созданию объектов недвижимости и продолжают в протяжении всего жизненного цикла объекта. Разработка концепции объекта недвижимости призвана уменьшить риски инвестора, заказчика [3].

Цели концепции объекта недвижимости

Квалифицированная концепция разрешит не допустить малоэффективных с коммерческой точки зрения проектных и строительных решений, и разрешит найти будущее размещение объекта, и в соответствии с этим увеличить уровень заработков от управления таким активом.

Цели концепции:

- определение планировочных возможностей участка на допроектной стадии;
- размещение объекта на участке, исходя из убеждений нормативных характеристик;
- определение главных технико-экономических характеристик;
- раскрытие функции и вида объекта;
- главные планировочные схемы постройки с учётом разделения и прочих нужных факторов.

Концепция разрабатывается как для объектов жилой, так и для коммерческой недвижимости. Вследствие работы должно быть представлено полномасштабное маркетинговое исследование с советами по разным чертам грядущего объекта, более подходящим для этого участка [8].

Этапы создания архитектурной концепции

При исследовании концепции команда должна дать такой план, чтоб он не только лишь был конкурентоспособен на рынке – причём, в будущем, к моменту начала продаж, но и финансово окупился.

Концепция разрабатывается как для объектов жилой, так и для коммерческой недвижимости в несколько этапов:

- Описание и анализ характеристик участка;
- Составление концепции плана на базе проведённых маркетинговых исследовательских работ;
- Исследование бизнес плана проекта на базе эскизно-технической идеи и концепции объекта.

С подъёмом конкурентной борьбы на жилищном рынке девелоперы обязаны уделять повышенное внимание разработке концепции плана и, а именно, его строительного компонента. Причём это касается всех частей жилища – от эконом-класса до престижных новостроек.

Строительная концепция, прежде всего, принципиальна, несомненно, в дорогостоящем секторе, где бюджет покупки не стоит на первом месте. Не говоря уже о том, что имя архитектора, кроме того, имеет огромное значение.

Но в массовом секторе девелоперы, невзирая на недоступность возможности завлекать именитых архитекторов, могут, все же, пользоваться предложениями профессионалов, у которых нет звучного имени, но в состоянии сделать план качественно.

Успех проекта

Учитывая мнение профессионалов, застройщику необязательно растрачивать огромные средства на то, чтоб сделать объект выделяющимся на фоне других. Довольно внести в стандартный чертёж некие аспекты, к примеру, заменить цвет панелей либо прибавить объёмные барельефы, и дом обретёт уникальный вид.

Но нужно помнить, что архитектура не имеет возможности точно обещать полного фурора, в случае если объект расположен в неудачном месте, то увлекательный дизайн и высококачественная конструкция здесь не помогут.

Относительно спроса на объекты с высококачественной архитектурой и их цены, специалисты утверждают, что темпы продаж объектов с тщательно обдуманной строительной концепцией, обычно, в пару раз превосходят темпы продаж стандартных проектов.

При всем этом, учитывая мнение профессионалов, в эконом-классе излишнее пристрастие к уникальным концепциям и трудным строительным дизайнам станет нецелесообразным, потому что в случае непостоянности финансовой ситуации в стране целевая аудитория подобных проектов уделит основное внимание стоимости жилища, но не его уникальности и современным технологиям.

Застройщики знают, что чётко спланированная и реализованная строительная концепция – это изначальный момент дифференциации в масштабах прогрессивного насыщенного рынка, независимо от сектора и ценовой группы. Недоступность чётко сформулированного видения грядущей постройки всеми участниками проекта порождает неопределённость и расплывчатость технических заданий. Что, к тому же, приводит к дорогим переделкам либо совсем краху всей модели выстроенного бизнеса.

Влияние архитектурной концепции на продажи объектов

Рассмотрим детально каждый из факторов влияния архитектурной концепции на продажи объектов (рис. 1).

ФАКТОРЫ АРХИТЕКТУРНОЙ КОНЦЕПЦИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОДАЖИ:



Рис. 1. Факторы архитектурной концепции, влияющие на продажи

Понимание сегмента рынка недвижимости

От точного осознания сектора, для которого разрабатывается строительная концепция, зависят предстоящее финансирование объекта и вливания в проект. Например, издержки на конструирование и возведение жилого комплекса премиум-класса значительно выше, нежели в случае с эконом-сектором жилья [1].

Стоимость квадратного метра площади

Как следует из бизнес-модели, нишевые строения, допускающие длительную перспективу реализации, выделяются от концепции экономных массовых застроек социального жилья, рассчитанных на быструю реализацию. Описанный момент оказывает влияние на стоимость кв. м, а заключительный задаёт ход продаж. И именно задачей архитектора на этом шаге считается выделение ценностей в конструктивной системе [4, 7].

Оптимальное соотношение продаваемой площади

Продуманные планировочные решения, а именно, хорошо спроектированные зоны совместного пользования, сказываются на соотношении продаваемой площади к единой площади строения. Как соответствие жилой площади квартиры к единой, так и соответствие продажной площади к общей влияют и на уровень вложений в какой-нибудь план. Так как правильно спроектированное место, с наличием зон отдыха и проведения досуга, даст возможность аудитории проводить больше собственного времени на его местности.

Местоположение и внешний облик здания

Хотя какая бы ни была исключительно успешная планировка и внешний вид объекта, положение комплекса на местности с плохой автотранспортной коммуникацией и инфраструктурой накладывает определённые обязательства по обеспечению доступа к объекту, что кроме того закладывается в стоимость кв.м. и оказывает влияние на бизнес-модель объекта. Если взглянуть под другим углом, нахождение прогрессивного жилого комплекса в регионе с развитой инфраструктурой и высококачественным запоминающимся фасадом – совершенно точно будет плюсом в его последующей реализации.

Энергоэффективность и экологичность созданного проекта

Последние годы направленность к разумному проектированию и постройке везде усиливается, строители серьёзно занимаются идеями энергоэффективности и экологичности, что не только лишь приносит деньги, но и разрешает наиболее эффективно презентовать объект будущему покупателю.

Качество строительства объекта и выбор подрядчика

Из года в год покупатель становится все более взыскательным, и важный момент успешности бизнес-модели – качество самого возведения. Не следует забывать, что качество стоит денег и оно проявляется в момент выбора верного подрядчика по ходу выполнения строительных работ.

Инвесторы практически постоянно обращают своё внимание на имя архитектора, так как гораздо спокойнее брать недвижимость, спроектированную знатным строителем, чтоб не допустить дальнейших вероятных переplat в связи отсутствия должного опыта у специалиста.

Благоустройство прилегающей территории

В миссии архитектора заложено не только лишь планирование самого строения, но и создание строительной концепции комфортной среды обитания. Это создаёт дополнительную стоимость и значение в глазах инвесторов, также положительно сказывается на бизнес-модели. Растущая конкуренция на рынке провоцирует девелоперов уделять особенное внимание комплексной разработке архитектурной концепции проекта.

Безопасность объекта

Архитектура здания должна гарантировать разные значения защиты объекта. Повышенное внимание нужно уделять системе контролирования доступа на местность, местам, где есть возможность гулять с детьми и выезжать на велосипедах. При этом всем планировочные решения по безопасности не могут создавать чувства замкнутости. Тренды в общемировой практике показывают наивысшую открытость территорий при обеспечении абсолютной защищённости места. Это присваивает объекту огромную инвестиционную привлекательность.

Таким образом, хороший нейминг, интегрированный в совместную маркетинговую стратегию, сберегает бюджет на продвижение объекта, привлекает дополнительное внимание целевой аудитории, вместе с тем плохой способен удлинить цикл продаж и привести к повышению рекламного бюджета.

Список литературы

1. *Виноградов Д.В.* Экономика недвижимости / Д.В. Виноградов. Владимир: Издательство Владим. гос. ун-та, 2007.
2. *Дюкова О.М., Пасяда Н.И.* Управление развитием недвижимости: Учебное пособие. СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2009.
3. *Максимов С.Н.* Девелопмент (развитие недвижимости). СПб.: Питер, 2007.
4. *Лазаревский А.А., Ткаченко А.Ю.* Основы оценки стоимости недвижимости. М., 2005.
5. *Озеров Е.С.* Менеджмент доходной недвижимости / Е.С. Озеров. Учеб. пособие. СПб: ЭМНиТ, 2011.
6. *Пейзер Р.Б., Фрей А.Б.* Профессиональный девелопмент недвижимости – Washington. Urban Lan Institue, 2003.
7. *Татарова А.В.* Оценка недвижимости и управление собственностью. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.
8. *Фридман Д.* Анализ и оценка приносящей доход недвижимости / Д. Фридман, Н. Ордуэй; науч. ред. В.Н. Лаврентьев / Пер. с англ. Москва, 1995.

СОВЕТСКО-ФИНЛЯНДСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В ОСВЕЩЕНИИ СОВЕТСКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ 1944 - 1953 ГГ.

Козлова К.А.

*Козлова Карина Александровна – студент,
факультет истории и социальных наук,*

*Автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, г. Пушкин*

Аннотация: в статье рассматриваются возможности советской периодической печати как источника по рассмотрению развития советско-финляндских отношений в 1944 – 1953 гг. В результате анализа советской печати было определено основное содержание газетного материала по теме развития советско-финляндского сотрудничества в послевоенное время. Для подготовки статьи были использованы материалы Газетного фонда РНБ, основного фонда РНБ.

Ключевые слова: советско-финляндские отношения, Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи 1948 г., периодическая печать.

Для того чтобы разобраться в обозначенной теме, необходимо отметить, что советская периодическая печать – это проводник советской идеологии, инструмент власти в СССР, что означает то, что взгляд советских периодических изданий на любую проблему был идеологизирован.

В качестве объектов изучения я выбрала центральные советские газеты «Правда» и «Известия», ежедневные общественно-политические газеты «Советская культура», «Советское искусство», «Литературная газета» и газета «Труд», «Правду Украины» и «Сталинский сокол».

Центральные советские газеты «Правда» и «Известия» содержат важную информацию об общественных настроениях в Советском Союзе и Финляндии в 1944 - 1953 гг., официальные заявления финского и советского руководства. Они позволяют оценить реакцию граждан на то или иное событие, конечно, с точки зрения представленной в данных изданиях, касающееся отношений между двумя государствами. Анализ этих периодических изданий позволяет определить настроения, господствовавшие в указанный период среди сторонников правого (консерваторы, националисты) и левого (социал-демократы, коммунисты) движений Финляндии, а также их позицию по вопросам отношений между Финляндией и СССР, рассмотреть влияние стран Запада на развитие советско-финляндского сотрудничества. В публикациях газеты «Правда» и «Известия» подчеркивают сердечную доброту Советского Союза к маленькой Финляндии и то, насколько счастлив финский народ восстановлению отношений между странами.

В ежедневных общественно-политических газетах «Советская культура», «Советское искусство» и «Литературная газета» освещается межгосударственное взаимодействие Советского Союза и Финляндии в сфере культуры и искусства в 1944 - 1953 гг., а также рассматриваются встречи представителей политической элиты обеих стран. Все три газеты говорят о великой важности обмена культурным оптом между странами.

Газета «Труд» большое внимание уделяет социальным и политическим аспектам советско-финляндских отношений в 1944 - 1953 гг., таким как: разоблачение деятельности финских и других западных реакционеров [16, с. 5], направленность внутренней и внешней политики Финляндии, борьба с реваншистскими настроениями в Финляндии [16, с. 3] и др.

Необходимо отметить, что перечисленные издания вторят друг другу при рассмотрении того или иного вопроса. Налаживание советско-финляндских отношений началось с заключения соглашения о перемирии 19 сентября 1944 года в Москве [3, с. 6]. В ответ на это в советских периодических изданиях «посыпался бум статей» на тему весомости данного соглашения для Финляндии и великой доброты и щедрости могущественного Советский Союз, согласившегося на такие мягкие условия подписания договора. При этом в статьях нет никаких ссылок на то, что обязанность следить за точным и своевременным выполнением Соглашения о перемирии была возложена на Союзную Контрольную Комиссию [2, с. 15] во главе с А.А. Ждановым, осуществлявшую связь между Советским главнокомандованием и руководством Финляндии. И что в действительности, этой комиссией управляла Москва, что делало Финляндию подверженной её влиянию. В статье «Отношение к малым странам» [7, с. 9] это особенно подчеркивается: «Политика Советского Союза в отношении Финляндии ясна. Она определяется демократическими принципами, на которых основано отношение СССР к малым странам. Советский Союз всегда стремился к установлению дружественных отношений со своим малым соседом».

Важно отметить, что пока развитие отношений между странами соответствует планам советского руководства, в советских изданиях с большей или меньшей периодичностью появляются статьи о великой дружбе советского и финляндского народов, о прекрасном развитии экономических, политических и культурных связей. Но, как только что-то идет в разрез с советскими планами «Правда», «Известия», «Труд» начинают штамповать сводки о реваншистах и их деятельности на территории Финляндии. Пишут, как антисоветские фашистские элементы пытаются сломить «великую дружбу великого советского и финляндского народов». «Уже нет больше возможности скрывать от народных масс ту простую истину, что война Финляндии против Советского Союза была преступной авантюрой, которая соответствовала лишь интересам гитлеровских хищников» [7, с. 8] пишет газета «Известия». В свою очередь ей вторит «Правда Украины»: «...все эти мероприятия по обузданию остатков фашизма в Финляндии явно недостаточны. В руководящих органах и чиновничьем аппарате засело немало профашистских элементов, всюду притаились реакционеры, изощрявшиеся длительное время в удушении демократических стремлений финской общественности» [12, с. 3]. В данных публикациях, газеты обвиняют «так называемых фашистов» в том, что Финляндия не совсем добросовестно выполняет требования статей о перемирии [11, с. 5].

И вот ситуация в отношениях между странами нормализуется. Финляндское руководство старается решить волнующую Советский Союз проблему: происходят чистки в партиях и аппарате управления. Такие действия предпринимаются наиболее дальновидными финляндскими политиками, которые понимают: ссориться с Советским Союзом нельзя. Слишком близкое расположение территорий и разница в их масштабе, а также возросшее влияние СССР на мировой арене после ВМВ делают такие действия более чем нецелесообразными.

В это же время в связи с подобной политикой финляндской власти на западе, в частности, в западных СМИ, появляются термин «финляндизация» [5, с. 59], который подразумевает закабаление маленькой Финляндии «большим и злым» Советским Союзом. В ответ на это, советские издания в основном отмалчиваются, однако начинают появляться небольшие сводки об американизации [11, с. 4] Финляндии и прозападнических происках, которые мешают установлению великой дружбы. Особенно сильно выпуск таких статей увеличивается после заключения Парижского договора в 1947 году [4, с. 67], когда выяснилось, что большая часть финской политической элиты хотела бы вернуться к прежнему внешнеполитическому курсу и истолковывает обязательства данного договора как «отпущение прежних грехов».

Однако, ситуацию спасает заключение Договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи в 1948 г. [17, с. 23] между СССР и Финляндией. Газеты начинают активно выпускать публикации о том, что великая дружба построена, о том, что ее построению не смогли помешать ни фашистские элементы, ни «американские шпионы» на территории Финляндии [11, с. 8]; начинают в большом количестве появляться статьи о культурном обмене между странами [15, с. 6], об улучшении торгового и экономического сотрудничества [11, с. 3]. Волна такого ажиотажа держится ровно год, однако заключение этого договора будет упоминаться во всех последующих изданиях на протяжении длительного времени, будет отмечаться годовщина договора о Дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между странами.

С 1948 по 1953 годы, советские периодические издания более или менее стабильны в своих выпусках. Продолжают печататься статьи по экономическому, культурному обмену, иногда на страницах появляются выступления представителей финской политической элиты. В сводках подчеркивается, как много достигли Финляндия и Советский Союз в развитии дружественных связей и насколько это важно не только для обеих стран, но и для мирового сообщества и порядка в целом.

Таким образом, мнение советской периодической печати о тех или иных вопросах зависело от политической обстановки и от целей, которые ставило перед собой советское руководство. По большей части, издания отмечали важность и даже необходимость налаживания советско-финляндского сотрудничества, но по существу для этого требовалось, чтобы Финляндия в своей политике ориентировалась на Советский Союз, а не на западные страны, а также качественно выполняла все условия договора о перемирии. Договор о дружбе 1948 года стал пиком советско-финляндского сотрудничества, символизируя в советских периодических изданиях непоколебимую дружбу двух народов.

Список литературы

1. *Амбарцумов Е.А.* Советско-финляндские отношения. / Е.А. Амбарцумов. М.: Госполитиздат, 1956. 104 с.

2. *Барышников Н.И.* Коренные изменения во взаимоотношениях между Советским Союзом и Финляндией в послевоенные годы (1944-1962 гг.): автореф. дис. канд. ист. наук: 17.05.62. / Н.И. Барышников. Л., 1962. –16 с.
3. *Барышников Н.И.* Избранное из истории российско–финляндских отношений. / Н.И. Барышников, Э.П. Лайдинен. СПб.: РХГА, 2013. 495 с.
4. *Бартенев Т.* Тридцать лет добрососедства. / Т. Бартенев, Ю. Комиссаров. М.: Международные отношения, 1976. 252 с.
5. *Бартенев Т.* СССР – Финляндия: Ориентиры сотрудничества. / Т. Бартенев, Ю. Комиссаров. М.: Политиздат, 1978. 118 с.
6. *Воронков Л.С.* Финляндия – наш северный сосед. / Л.С. Воронков, Ю.П. Сенюков. М.: Наука, 1977. 63 с.
7. Известия – орган Советов депутатов трудящихся СССР. М., 1944 - 1964 гг.
8. *Кекконен У.К.* Финляндия: путь к миру и добрососедству. Статьи, речи, письма 1943 - 1978 гг. / У.К. Кекконен. М., 1979. 289 с.
9. Литературная газета – орган Федерации объединений советских писателей. М.: 1944 - 1964 гг.
10. *Паасикиви Ю.К.* Статьи и речи Юхо Кусти Паасикиви 1944-1956 гг. / Ю.К. Паасикиви. М., 1958. 314 с.
11. Правда – орган ЦК ВКП(б) – КПСС. М., 1944 - 1964 гг.
12. Правда Украины – орган ЦК КП Украины, Верховного Совета и Совета министров УССР. М., 1945 – 1947 гг.
13. Сталинский сокол – орган М – ва обороны СССР. М., 1948 г.
14. Советское искусство – орган М-ва культуры СССР. М., 1944 - 1964 гг.
15. Советская культура – орган М-ва культуры СССР и ЦК Профсоюза работников культуры. М., 1944 - 1964 гг.
16. Труд – орган ВЦСПС. М., 1944 - 1964 гг.
17. *Фридкин В.Н.* Эволюция российско-финляндских отношений: от Договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи 1948 г. до современности (1948 - 2000 гг.): автореф. дис.... канд. ист. наук: 07.00.02. / В.Н. Фридкин. СПб., 2004. 49 с.

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОССИИ СЕГОДНЯ

Борисенко Е.А.

*Борисенко Евгений Алексеевич – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра финансов и кредита,
Северо-Кавказский государственный технический университет, г. Ставрополь*

Аннотация: в статье анализируются положения негативной динамики основных российских макроэкономических показателей с приведением предложений по нивелированию их отрицательных темпов роста на настоящем этапе.

Ключевые слова: инвестиции, отрасли, реальный сектор, экономика, реформы, ключевая ставка.

В настоящее время, в условиях официально переходящей экономики из состояния рецессии фактическая ситуация на финансовом рынке страны является не столь цветущей. В этой связи, применяемые фискальные инструменты по поддержке российской экономики носят характер, скорее, поддерживающих начинающийся рост, нежели выход из устойчивой кризисной кривой.

Данный факт подтверждается наличием публично демонстрируемых правительством мероприятий, направленных на явное привлечение рабочей силы в реальный сектор экономики, поощрение инвестиционной привлекательности активов, увеличение экспорта сырья.

Вместе с тем, динамика макроэкономических показателей страны указывает на диаметрально противоположный результат – экономического роста в настоящий момент эмпирически нет и, в случае отсутствия централизованных государством мер, направленных на снижение темпа роста показателей финансового рынка, составляющие стагнации могут затянуть процесс выхода в плюсовую зону в довольно длительный период.

Так, ВВП во второй половине прошлого года реально увеличивался, однако, темпы его роста сложились в незначительной зеленой зоне (около 0,4% прироста). Не в пользу выхода экономики из рецессии говорит и динамика развития фондового рынка страны. По состоянию на апрель 2017 долларовый индекс РТС составлял величину уровня декабря 2016, а рублевый индекс ММВБ снизился почти на 10% (рис. 1) [1].

Почти все инвестиционные отрасли, а также машиностроительная отрасль и отрасль стройматериалов России в 2016 году показали снижение от 14% – в автомобильной промышленности, до 33% в секторе тяжелого машиностроения.

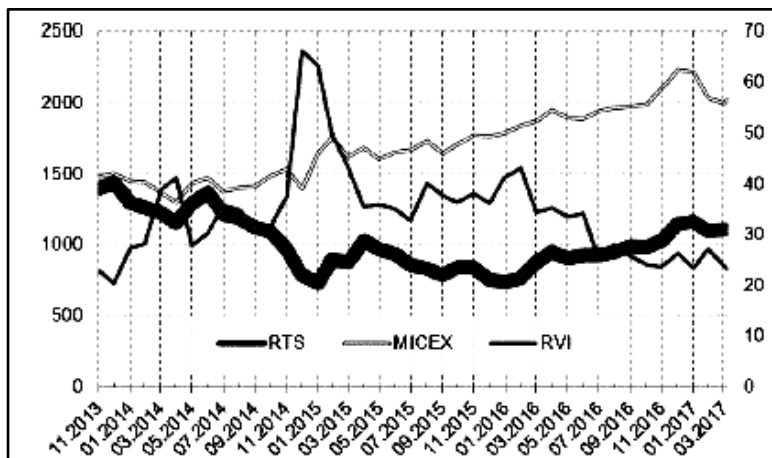


Рис. 1. Динамика российских фондовых индексов за последние 4 года*

* Источник: Московская Биржа, Росстат, расчёты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Фондирование таких отраслей, как здравоохранение и образование сократилось в 2016 году на 8% и 22% соответственно.

Сокращение объема производства вышеназванных отраслей приводит к выводу о том, что главной причиной сокращения динамики инвестиций является спад производственной составляющей.

В этой ситуации первоначальным толчком к замедлению снижения темпов роста макроэкономических показателей России на настоящем этапе может стать:

- проведение оперативных экономических реформ, снижающих налоговую и административную составляющую среднего и малого бизнеса;
- установление приемлемых для среднего и малого бизнеса условий банковского инвестиционного кредитования;
- продолжение снижения размера ключевой ставки.

Список литературы

1. Московская Биржа. Росстат. Расчёты Института «Центр развития». НИУ ВШЭ.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Агалакова А.В.¹, Алиева А.В.²

¹Агалакова Анна Владимировна – кандидат экономических наук, доцент;

²Алиева Айша Вейсал кызы – магистрант,

кафедра организации и управления наукоемкими производствами, инженерно-экономический факультет,
Сибирский государственный университет науки и технологий,
г. Красноярск

Аннотация: в настоящей статье рассматриваются современное состояние и особенности деятельности предприятий цветной металлургии. Горно-металлургический комплекс цветной металлургии России, обладающий огромными сырьевыми ресурсами, играет важнейшую роль в народном хозяйстве страны. Однако в настоящее время цветная металлургия существенно отстает от мирового уровня как по производству и экспорту, так и по внутреннему потреблению продукции. Это отставание проявляется, прежде всего, в экономических показателях предприятий отрасли. Решение этой проблемы возможно только благодаря более интенсивному внедрению в отрасль инновационной деятельности, управление которой должно заключаться в реализации наиболее эффективных проектов развития производства.

Ключевые слова: металлургия, цветная металлургия, народное хозяйство, производство, инновации, сырьевые ресурсы.

Ситуация в отечественной цветной металлургии во многом повторяет общую ситуацию в российской экономике. Однако специфические особенности отрасли, такие как стратегическая важность, экспортная ориентированность и др., позволяют более положительно, чем в других отраслях, оценивать состояние дел в данной отрасли.

Доля России в мировых запасах составляет (в %): угля – 12, никеля – 36, кобальта – 20, свинца – 10, цинка – 15. По запасам алмазов, платиноидов, золота, серебра, титана, циркония Россия занимает 1-3-е место в мире.

Минерально-сырьевой сектор России занимает в экономике страны ведущее место: на его долю приходится более 30% ВВП. Из недр России, даже в условиях спада промышленного производства, извлекается 10-11% мировой добычи нефти, 20 % никеля и кобальта, 10% цинка и свинца, значительная часть алмазов, платиноидов, других цветных и редких металлов [3, с. 24].

Удовлетворяя в основном потребности внутреннего рынка, Россия является и крупным экспортером минерального сырья и металлов на мировой рынок, а по алюминию, никелю и меди занимает ведущее место среди стран-экспортеров, оказывая существенное влияние на конъюнктуру мирового рынка. Экспорт минерального сырья и продуктов его переработки обеспечивает 65% валютных поступлений в страну. Особенность минерально-сырьевого потенциала России – его крупномасштабность и комплексность. Ни одна мировая держава не располагает минерально-сырьевой базой такого объема и спектра – от нефти, газа и угля до практически всех металлических и неметаллических полезных ископаемых. В то же время вхождение России в мировой рынок требует совершенствования сырьевой базы, как по качеству сырья и производимой из него продукции, так и по технико-экономическим показателям добычи и производства.

В условиях рыночных отношений, когда усилилась конкурентная борьба за сбыт продукции, рентабельность многих разведанных месторождений цветных металлов осталась под вопросом. По

этой причине работа большинства предприятий горно-обогатительного комплекса стала экономически малоэффективной, и они вынуждены либо прекратить свою деятельность, либо резко сократить объёмы добычи и переработки сырья. Это привело к резкому падению внутреннего спроса практически по всем металлам. Так с 2010-2015 гг. снизилось внутреннее потребление: алюминия – в 2,5 раза; меди рафинированной – в 3 раза; свинца – в 3,1 раза; цинка – в 2,5 раза; никеля – в 5,5 раз; олова – в 4 раза; вольфрамовых и молибденовых концентратов – соответственно в 7 и 6 раз. [3, с. 10] Спрос на цветные металлы резко упал в машиностроение и военно-промышленном комплексе (ВПК), на долю которых приходилось 85% общего потребления. Снижение спроса на цветные металлы на внутреннем рынке в значительной степени предопределило падение их добычи и производства на предприятиях цветной металлургии.

Однако сейчас, начиная с 2016 года, везде наблюдается постепенное увеличение объёмов производства, а также переориентация на экспорт. В целом Россия занимает ведущее место в производстве цветных металлов, по ряду из них она входит в первую пятёрку крупнейших производителей в мире, обладает достаточными запасами и производственными мощностями для их разработки, и при благоприятной экономической ситуации может постепенно наращивать объёмы производства [5, с. 138].

В настоящее время в отрасли наметились некоторые положительные тенденции: происходит переоснащение технологической базы, улучшаются производственно-экономические показатели работы предприятий цветной металлургии, решены некоторые социальные проблемы. Развитие электроники, компьютеризация всех областей хозяйствования, развитие атомной энергетики, космической техники, связи, биотехнологии будет увеличивать потребность в редких и цветных металлах.

В то же время, до полной стабилизации ещё далеко, и большинство производственных и экономических проблем ещё останется. Кроме того, условия рыночной экономики определяют состояние нестабильности, постоянных изменений, необходимости своевременной реакции производственной системы на внешние изменения. В этих условиях первостепенную роль приобретает производственное управление, которое существенно отличается от существующей ранее системы управления, и в настоящее время переориентировано на отличительные черты отрасли.

Цветная металлургия как отрасль промышленности обладает рядом особенностей, которые, оказывают воздействие на эффективность ее функционирования:

1. Материалоемкость. Цветная металлургия осуществляет переработку полиметаллического сырья, бедного по содержанию полезных компонентов и имеющего сложный вещественный состав. Предприятия цветной металлургии зачастую перерабатывают руды с содержанием ценного компонента 0,3-2,1% (руды основных тяжелых цветных металлов) и от сотых долей до 0,5% (руды редких и легирующих металлов). Лишь производство алюминия базируется на более богатом сырье: самые богатые бокситы содержат 40-45% глинозема. Однако доля такого сырья все время уменьшается. На производство 1 т олова расходуется свыше 300 т руды; 1 т никеля - 200 т руды; 1 т меди - 100 т руды [8, с. 4].

2. Драгоценные металлы. Рынок драгоценных металлов представляет собой механизм, являющийся важнейшей составной частью производства, распределения и потребления финансовых активов, обеспечивающий и регулирующий потребности путем реализации продуктов добычи и перераспределения высвобожденных запасов. Высокая удельная ценность (редкость, компактность, возможность неоднократного потребления и длительного использования), ликвидность (развитая сеть сбыта и постоянный спрос) определяют использование драгоценных металлов в качестве финансовых активов. Поэтому сейчас является приоритетным не только направление переработки богатого сырья с высоким содержанием драгоценного металла, но и бедносодержащего вторичного сырья – отработанных автокатализаторов, нефтекатализаторов, электронного лома.

3. Размещение предприятий отрасли. В отличие, например, от черной металлургии, стоимость производимой в цветной металлургии продукции весьма высока, что влияет на размещение отрасли. Высокая стоимость цветных металлов и изделий из них позволяет получать их далеко за пределами главных районов-потребителей с развитой машиностроительной промышленностью. Транспортные расходы увеличивают стоимость продукции цветной металлургии у потребителей в гораздо меньшей степени, чем при перевозке черных металлов.

4. Топливоемкость и электроемкость. Производства никеля, глинозема из нефелинов, меди черновой, цинка дистилляционным методом требуют большого расхода технологического топлива (иногда до 50 т условного топлива на 1 т готовой продукции). Рафинирование же этих металлов и выплавка большинства остальных цветных металлов связаны с затратами электрической энергии (от нескольких тысяч до десятков тысяч киловатт-часов на 1 т готовой продукции) [4, с. 38]. Поэтому не всегда выгодно создавать энергоемкие производства выплавки цветных металлов в районах и центрах добычи руды и получения концентратов.

5. Комплексность переработки сырья. Руды, перерабатываемые на предприятиях цветной металлургии, как правило, полиметаллические. Поэтому одной из основных особенностей цветной металлургии является комплексность переработки сырья. Особенность руд цветных металлов — их сложный состав, который может быть различен не только в разных месторождениях, но даже в пределах одного месторождения на разных участках добычи руды. Полиметаллические руды, кроме основных компонентов — свинца и цинка, содержат также другие цветные металлы (медь), благородные (золото, серебро), редкие и рассеянные (селен, кадмий, висмут и др.). То же самое имеет место в медных, никелевых и других рудах. Содержание ряда компонентов бывает невелико, что делает выгодным дальнейшую переработку на месте лишь одного из основных компонентов, а других — на специализированных предприятиях в иных районах. Извлечение же благородных, редких и рассеянных металлов ведется, как правило, в процессе рафинирования цветных металлов на специализированных заводах, находящихся нередко вне районов не только добычи руды, но и выплавки металла.

6. Многостадийность технологических процессов. Полный цикл предполагает добычу руды, ее обогащение, металлургический передел, обработку металлов и последующее изготовление готовой продукции [7].

7. Высокая экологическая опасность. Для цветной металлургии характерна организация замкнутых технологических схем с многократной переработкой промежуточных продуктов и утилизацией различных отходов. В перспективе эта тенденция усилится. Но сегодня цветная металлургия России, занимая по общему количеству пылевых выбросов в атмосферу четвертое место после теплоэнергетики, промышленности строительных материалов и черной металлургии, является лидером по разнообразию пылегазовых смесей, подлежащих очистке [9, с. 145]. Наиболее пылящими являются предприятия, производящие никель и медь.

Промышленный комплекс по добыче и производству цветных и редких металлов является одним из базовых в российской экономике и располагает крупным потенциалом. В настоящее время добычу и переработку руд цветных и редких металлов осуществляют свыше 500 предприятий на 65 подземных рудниках, 20 карьерах и 60 обогатительных фабриках. Всего цветная металлургия, как одна из базовых отраслей экономики России, объединяет свыше 1,5 млн организаций [2, с. 170]. По ряду цветных металлов Россия входит в первую пятёрку крупнейших производителей в мире, в настоящее время на экспорт поставляется не менее 80 % производимых цветных металлов.

Необходимо также отметить, что наряду с положительными моментами в результате действия многих внутриотраслевых и внешних факторов в цветной металлургии России сформировался ряд негативных тенденций и накопились нерешённые проблемы, которые могут повлиять на развитие отрасли в будущем [1, с. 47]. К ним относятся:

- ускоряющееся старение основных производственных фондов (коэффициент их обновления не превышает 2,5%, в то время как минимальный необходимый уровень составляет 4-5%), а также недостаточная конкурентоспособность большинства видов металлопродукции на мировом рынке;

- сложное финансовое состояние предприятий в результате постоянного роста цен на услуги и продукцию отраслей-монополистов, налоговой и финансово-кредитной политики, не в полной мере, нацеленной на поддержку данного сектора экономики. Здесь необходимо особо подчеркнуть, что болезненный вопрос для всех предприятий отрасли – это железнодорожные тарифы. Необходим переход к экономическим обоснованным, дифференцированным тарифам. География нашей страны такова, что возрастающие транспортные тарифы стали главными устройствами инфляции. Нужен законодательный механизм их снижения, особенно для Сибири и Дальнего Востока [6];

- резкое сокращение объёмов инвестиций на развитие предприятий, трудности само обеспечения предприятий финансовыми ресурсами. Очевидно, что все проводимые в отрасли мероприятия должны быть, в первую очередь, теперь направлены на решение этих проблем.

Россия — страна, обладающая мощной цветной металлургией. Главная отличительная черта отрасли в нашей стране — развитие ее на основе использования собственных больших и разнообразных ресурсов. Россия занимает видное место в мире по запасам важнейших видов цветных металлов. Ежегодно на экспорт идет около миллиона тонн цветных металлов.

Список литературы

1. Гончарова Е.В. Эффективность продвижения научно-технических разработок // Наука и образование в жизни современного общества, сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 14 томах, 2015. С. 47-48.
2. Дебеляя И.Д. Развитие недропользования в Дальневосточном федеральном округе // Современные проблемы регионального развития: материалы V междунаро. науч.-практич. конф. Биробиджан, 2014. С. 170-171.

3. *Замараев Б., Маришова Т.* Производственные мощности российской промышленности. Потенциал импортозамещения и экономического роста // Вопросы экономики. № 6, 2015. С. 5-24.
4. *Кузькин А.С., Потылицын В.А., Руднев Б.П.* Технологические схемы разработки базовых месторождений редкоземельных металлов в России. // Цветная металлургия, 2012. № 6. С. 32-38.
5. *Новиков Н.И., Салихов В.А.* Основные направления и перспективы развития минерально-сырьевой базы цветных и редких металлов в мире и России // Вестник Томского государственного университета. Экономика, 2015. № 2 (30). С. 138-150.
6. Приказ Минпромторга России от 05.05.2014 г. № 839 «Об утверждении Стратегии развития черной металлургии России на 2014 – 2020 годы и на перспективу до 2030 года и Стратегии развития цветной металлургии России на 2014 – 2020 годы и на перспективу до 2030 года». Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России). Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. *Тарасов А.В.* Проблемы и перспективы металлургии в свете вступления России во Всемирную торговую организацию // Цветная металлургия, 2011. № 7-8. С. 4.
9. *Федяева О.А.* Промышленная экология. Конспект лекций. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2007. С. 145.

СОКРАЩЕНИЕ ТРУДОВЫХ И МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ ТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПУТЁМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИГОРОДНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Кислицын И.А.

*Кислицын Иван Андреевич - магистр экономики, ведущий экономист,
моторвагонное депо Свердловск,
ОАО «Российские железные дороги», г. Екатеринбург*

Аннотация: совершенствование организации работы локомотивных бригад структурных подразделений ОАО «РЖД» - моторвагонных депо путём обеспечения процесса работы электропоездов ЭС2Г «Ласточка» в «одно лицо» на участках обслуживания моторвагонного депо Свердловск.

Ключевые слова: производительность труда, оптимизация деятельности, пригородные железнодорожные перевозки, сокращение трудовых затрат, повышение эффективности, трудовые ресурсы, электропоезд ЭС2Г «Ласточка», моторвагонный подвижной состав, моторвагонное депо.

УДК 338.984

В последнее время наметилась устойчивая тенденция дефицита кадров, в том числе и локомотивных бригад. К сожалению, дефицит машинистов и помощников связан не только со сложной демографической ситуацией в стране в 90-х годах, но и другими обстоятельствами.

В последние годы отмечено падение престижа профессии машиниста из-за неконкурентоспособного уровня зарплаты, особенно в промышленно развитых центрах страны.

Как показывает практика, общее ухудшение состояния здоровья претендентов на замещение должности помощника машиниста и машиниста на фоне ужесточения критериев прохождения медицинской комиссии, также негативно сказывается на численности работников локомотивных бригад.

В то же время, повышение эффективности работы железнодорожного транспорта требует широкого внедрения инновационных технологий вождения поездов.

С 5 ноября 2015 года на полигоне Свердловской железной дороги введены в эксплуатацию электропоезда серии ЭС2Г «Ласточка». Перевозка пассажиров осуществляется на трех участках: Екатеринбург-Пассажирский – Нижний Тагил (3 пары поездов), Екатеринбург-Пассажирский – Каменск Уральский (2 пары поездов) и Екатеринбург-Пассажирский – Кузино (1 поезд) [1, с. 39-59]. Перевозку в постоянном режиме осуществляют четыре состава электропоездов, состоящих из пяти вагонов, которые были изготовлены на заводе АО «Уральские локомotiveы» в городе Верхняя Пышма, в числе первых поездов.

За период эксплуатации электропоезда ЭС2Г показали свою надежность с технической стороны. Срывов графика и не выходов на линию допущено не было. Все замены проводились только для проведения регламентных работ, которые проводятся каждые 25 тысяч километров.

Выявленные в ходе эксплуатации в зимний период недостатки были оперативно устранены и сейчас уже все электропоезда, выпускаемые с завода, данных недостатков конструкции не имеют. За

период эксплуатации на дороге уже подготовлена материальная база, на которой проводится техническое обслуживание.

За прошедшие годы накоплен определенный опыт вождения маневровых, хозяйственных и пассажирских поездов машинистами без помощника машиниста (далее – в «одно лицо»). В настоящее время, учитывая вышесказанное, появилась реальная возможность организации вождения электропоездов серии ЭС2Г в «одно лицо».

Функционирование моторвагонного депо Свердловск – структурного подразделения Свердловской дирекции моторвагонного подвижного состава в современных условиях обуславливает целесообразность усиления рыночных подходов к управлению, а также наряду с качественным выполнением заказа перевозчиков на выдачу подвижного состава – улучшение производственно-финансовых и технико-экономических показателей деятельности депо [2, с. 29-32].

Основной задачей Моторвагонного депо является предоставление услуг локомотивных бригад для обеспечения обслуживания моторвагонного подвижного состава в соответствии с заданными объемами.

Цель рассматриваемого предложения – сокращение эксплуатационных расходов и повышение производительности труда локомотивных бригад при безусловном обеспечении безопасности движения поездов и перевозке пассажиров. Маршрутная сеть движения ЭС2Г представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Существующая маршрутная сеть электропоездов ЭС2Г «Пасточка»

В настоящее время проведен анализ возможности перевода электропоездов серии ЭС2Г на работу без помощника машиниста на участках Екатеринбург-Пассажирский – Каменск Уральский, Екатеринбург-Пассажирский – Кузино рассмотрены требования, предъявляемые к нормативной документации, устройствам инфраструктуры, к техническим средствам, установленным на подвижном составе, приведены особенности подготовки и порядок работы машиниста при обслуживании электропоезда «в одно лицо», а также рассмотрена экономическая значимость перевода части пригородного движения на работу без помощника машиниста для моторвагонного депо Свердловск.

Какие должны быть сегодня требования к машинисту, работающему в одно лицо? Прежде всего, он обязан иметь поездной стаж в пригородном движении не менее двух лет, I или II класс квалификации. Каждому необходимо пройти медицинское освидетельствование и профессиональный психофизиологический отбор. Разумеется, знать ПТЭ, соответствующие инструкции, эксплуатируемую им серию МВПС.

На него дополнительно возлагаются функции помощника машиниста, а такая перегрузка информацией может привести к увеличению порога восприятия сигналов, что, в свою очередь, повлечет пропуск важных сигналов. Ведь машинист обязан не только быстро отреагировать на соответствующий сигнал, но и правильно осмыслить его, принять соответствующее решение. Вот почему необходим высокий уровень готовности, особенно на фоне такой специфической составляющей, как монотония. И, естественно, должна быть высокая степень моральной и личной ответственности.

Здесь важную роль играют обучение особенностям езды в одно лицо, взаимодействие с работниками смежных служб. Для этого предполагается организация специальных курсов. Подготовку таких машинистов нужно проводить с отрывом от производства в образовательных подразделениях и учреждениях, имеющих соответствующую лицензию.

Широкое внедрение технологии вождения поездов в одно лицо сегодня, напрямую зависит от научно обоснованного режима труда и отдыха. Это связано с тем, что, с одной стороны, он должен способствовать сохранению элиты машинистов, которая может работать по данной технологии. С другой стороны, режим труда и отдыха должен быть таким, чтобы до конца поездки у машинистов сохранялся устойчивый уровень работоспособности.

Поэтому при разработке режима труда и отдыха необходимо учитывать многие факторы. Прежде всего, скорость движения, профиль пути, длину обслуживаемого плеча и ограничения на участках обращения, работу в ночное время суток.

Данная система возможна при соблюдении следующих условий. У каждого машиниста должен быть именной график. Продолжительность общего рабочего времени не должна превышать 7 ч при длительности непрерывной поездной работы не более 6 ч, время междусменного отдыха не менее 16 часов.

Как уже упоминалось, немаловажную роль играют, разумеется, социальные и материальные гарантии [3, с. 512]. На совещаниях по безопасности движения с локомотивными бригадами в моторвагонном депо Свердловск неоднократно поднимался вопрос внедрения технологии работы в «одно лицо», и выяснилось, что многие машинисты готовы работать по данной технологии, основная причина – повышенная заработная плата.

Проведенное технико-экономическое обоснование показало, что при переводе управления подвижным составом без помощника машиниста при существующем графике оборота и режиме работы потребность локомотивных бригад составляет 280 человек (150 машинистов 130 помощников машиниста), тогда как при работе «в два лица» потребность составляет 284 человека локомотивных бригад (150 машинистов и 134 помощника машиниста). Сокращение численности помощников машиниста составит 4 человека.

Годовая экономия только от работы 4 машинистов электропоезда «в одно лицо» составит 1193118 рублей 11 копеек, произойдет рост производительности труда на 1,4% за счет сокращения численности работников, а также будут получены дополнительные преимущества в укомплектовании штата.

Качество нового подвижного состава уже оценили жители Свердловской области, и органы власти заинтересованы в дальнейшем развитии проекта с расширением географии и частоты курсирования поездов.

От Екатеринбурга практически равноудалены четыре региональных столицы: Тюмень, Пермь, Челябинск, Курган для которых скорое беспересадочное сообщение является хорошей альтернативой в условиях неконтролируемой автомобилизации населения при не развитой автодорожной сети. На данных направлениях целесообразен ввод на первом этапе по одной паре поездов, на втором этапе двух пар.

Также по инициативе губернатора Свердловской области планируется организовать внутрирегиональный маршрут на участке Екатеринбург – Верхотурье, связав региональную столицу с Духовной столицей Урала.

Управление моторвагонным подвижным составом в одно лицо, потребует усилий всех служб дорог и линейных подразделений, многих специалистов. Только при их активной поддержке и практическом участии в освоении нового метода вождения пригородных поездов моторвагонное депо Свердловск сможет успешно решить задачи, поставленные руководством Компании и Дирекции, а также стать толком в развитии пригородного пассажирского комплекса Российской Федерации.

Список литературы

1. Распоряжение ОАО «Российские железные дороги» № 905р от 28.04.08 «О развитии пригородного пассажирского комплекса ОАО «РЖД» до 2015 года» // Экономика железных дорог, 2008. № 5. С. 39-59.
2. *Терещина Н.П.* «Экономика железнодорожного транспорта», М.:УМК МПС России, 2001 год. 2012. № 2. С. 29-32.
3. *Богдановская Л.А.,* Виноградов Г.Г. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности / Л.А. Богдановская, Г.Г. Виноградов. М.: Промышленность и экономика, 2006. 512 с.

ФИНАНСОВЫЕ ИННОВАЦИИ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ

Воронова М.А.

Воронова Мария Александровна – магистрант,

направление: финансы и кредит,

Высшая школа экономики и менеджмента,

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

Аннотация: данная статья посвящена финансовым инновациям, истории их развития и классификации. Финансовые инновации являются на сегодня актуальной темой, поскольку внедрение инноваций рассматривается как эффективный способ повышения конкурентоспособности производимых товаров и услуг, поддержания высоких темпов развития и уровня доходности. Вопрос о финансовых инновациях является очень важным для экономики, поскольку любое предприятие формируется и развивается на основе финансирования, инвестирования, научно-технического прогресса и инноваций. Также в статье поднимается вопрос о проблемах внедрения финансовых инноваций в России.

Ключевые слова: финансовая инновация, финансовый рынок, ценная бумага, опцион, фьючерс.

Финансовые инновации являются на сегодня актуальной темой, поскольку внедрение инноваций рассматривается как единственный способ повышения конкурентоспособности производимых товаров, поддержания высоких темпов развития и уровня доходности. Вопрос о финансовых инновациях является очень важным для экономики, поскольку любое предприятие формируется и развивается на основе финансирования, инвестирования, научно-технического прогресса и инноваций.

Разные ученые трактуют понятие финансовой инновации по-своему. Существует несколько определений.

Финансовая инновация – это:

- новые финансовые инструменты или технологии;
- качественный скачок в нашем представлении, который ведет к появлению совершенно новой, революционной технологии;
- новый поворот в использовании уже известной идеи;
- объединение уже существующих технологий или процессов для создания инструмента, приспособленного к конкретной ситуации.

В русле нашего исследования инновацию можно определить как новую форму финансовых отношений, обеспечивающих более эффективное перераспределение финансовых ресурсов, ликвидности, доходности, рисков и информации с целью извлечения дополнительной прибыли и/или получения какого-либо иного, в том числе системного эффекта [1].

Как самостоятельная экономическая категория финансовая инновация имеет следующие особенности:

- обязательность продажи нового финансового продукта на рынке финансовых инноваций, т.е. если продукт или операция не реализованы, они не являются новыми;
- обязательность реализации финансовой операции на рынке или внутри хозяйствующего субъекта;
- функциональная зависимость финансовой инновации от времени, то есть каждая инновация имеет свой жизненный цикл;
- особенность финансового продукта, которая выражается в наличии массового и единичного спроса;
- в существовании продукта в форме имущества и в форме имущественных прав.

Существуют многочисленные критерии классификации финансовых продуктов инновационного характера [3].

В зависимости от базового актива новые финансовые продукты подразделяются на:

- валютные,
- процентные,
- индексные,
- фондовые,
- кредитные.

В зависимости от механизма заключения сделки продукты классифицируют на:

- биржевые,
- внебиржевые.

По сроку действия контракта инструменты могут быть:

- краткосрочными (до одного года),

- среднесрочными (от одного года до пяти лет),
- долгосрочными (свыше пяти лет).

По структурному критерию выделяют:

- простые,
- сложные финансовые продукты.

К первым мы можем отнести такие инструменты как опцион, фьючерс, своп, бумаги на секьюритизированные активы и депозитарные расписки.

К сложным же относят всевозможные гибридные финансовые инструменты, комбинации нескольких деривативов, инструменты, объединяющие один или несколько деривативов с финансовыми активами, а также деривативы, базовым активом для которых является другой дериватив (так, например, свопцион представляет собой опцион, выписанный на своп).

По механизму ценообразования финансовые продукты классифицируют на:

- арбитражные,
- вероятностные.

У первой, наиболее многочисленной, группы цены определяются на основе котировок других финансовых продуктов.

В основу же ценообразования вероятностных инструментов заложен математический аппарат теории вероятностей.

Наконец, по типу инновационные финансовые продукты могут подразделяться на две крупные группы:

- производные финансовые инструменты (или деривативы),
- базисные.

Различие между ними состоит в том, что базисные инструменты имеют в качестве предмета сделки некий актив как таковой, тогда как деривативы представляют собой инструмент, выписанный на другой финансовый инструмент, безразлично, производный или базисный.

Инновации на финансовых рынках развиваются как независимо, так и под воздействием бизнеса, власти, социума или в процессе их взаимодействия. Финансовые инновации, превратившиеся в механизмы, технологии, схемы, институционализированные в рамках мирового финансового рынка сыграли определяющую роль в становлении и развитии финансовой экономики [4].

Постоянное экономическое развитие, внедрение инноваций, глобализация во всех сферах привели к тому, что финансовые инновации в рамках мирового финансового рынка приобрели особую роль и значимость. Они стали основным механизмом его развития, формированием структуры, диверсификации, создании кризисных явлений. Финансовые инновации в конце XX века начинают рассматриваться как панацея в достижении самовозрастания стоимости и выхода из кризисных ситуаций. Такой подход привел к появлению различных так называемых «пирамид», «пузырей». Абсолютизация финансовых инноваций, упование на их волшебную силу, достигшее в современной финансовой экономике своего наивысшего уровня, в начале XXI века представляла иллюзорную возможность делать деньги из воздуха, т. е. осуществлять финансовые транзакции, превращая долги в реальные активы.

Развитие российской инновационной системы во многом предопределяют качественные финансовые инновации. Существует несколько основных функций финансовых инноваций в России:

- обеспечение способов регулирования денежных потоков для развития торговли (кредитные и дебетовые карты, биржи);
- обеспечение инструментарием аккумуляции ресурсов и деления акций различных предприятий (паевые инвестиционные фонды, секьюритизация);
- диверсификация экономических ресурсов во времени, через границы и между отраслями (депозитные счета, кредиты);
- возможность управления рисками (страхование и производные инструменты);
- обеспечение координации децентрализованных принятых решений в различных секторах экономики, за счет предоставления объективной рыночной информации (контракты с фирмами венчурного капитала);
- обеспечение способов решения проблем в виду того, что одна из сторон сделки владеет информацией, которой другая сторона не владеет, или, когда одна из сторон выступает в качестве агента для другой (ценовые сигналы, своп на дефолт по кредиту (CDS)).

Основными предпосылками для развития финансовых инноваций в России являются следующие:

- желание и стремление руководства предприятий осуществлять стратегическую деятельность вообще и, в частности, вести инновационную политику;
- эффективная система маркетинга и сбыта;
- активизация процессов внедрения международных и европейских стандартов в процесс производства.

Таким образом, следует отметить, что активизация инновационной деятельности требует качественно новой организации взаимосвязей и взаимодействия между всеми участниками инновационного процесса, закрепления новых функций за соответствующими органами управления на государственном и региональном уровнях. Введение в отечественную практику финансовых инноваций будет способствовать созданию цивилизованных принципов функционирования финансового рынка и позволит в полной мере реализовать свои функции с целью обеспечения экономического роста и повышения благосостояния общества.

Список литературы

1. Авдокушин Е.Ф. Международные финансовые отношения. Основы финансомики. М.: Дашков и Ко, 2012. 132 с.
2. Андрейчиков А.В. Стратегический менеджмент в инновационных организациях: системный анализ и принятие решений. М.: ИНФРА-М, 2013. 394 с.
3. Гришина Е.А. Развитие финансовых инноваций в банках и небанковских кредитных организациях: Дисс. на соискание ученой степени канд. эконом. наук. Самара, 2015. 147 с.
4. Кахович Ю.А. Инновация и инновационная деятельность: сущность и определение // Инвестиции: практика и опыт, 2007. № 4. С. 29-31.
5. Школик О.А. Финансовые рынки и финансово-кредитные институты. М-во образования и науки РФ/ Урал. федер. ун-т. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. 290 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО «САРЫАРКААВТОПРОМ»

Жумабек Д.Ж.

*Жумабек Данияр Жумабекулы – магистрант,
кафедра экономики,*

Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова, г. Костанай, Республика Казахстан

Аннотация: на сегодняшний день для каждого предприятия повышение эффективности является основным, основополагающим фактором. Так как она является важным показателем успешности предприятия и его конкурентоспособности. Как известно из мировой практики, главной целью любого предприятия является получение прибыли.

Ключевые слова: эффективность, энергоресурсы.

Цель любого коммерческого предприятия - это социально-экономический результат, причем не сиюминутный результат, а результат на многие годы вперед, и в этот результат входят и выработка, и прибыль (или производные от нее), и капитализация компании.

Поэтому основа эффективности - это определение максимальной, но достижимой, цели и определение путей достижения поставленной перед предприятием цели в ее динамике - разработка стратегии достижения поставленной цели, создание системы стратегического управления предприятием [1, с. 584].

Прогресс научно-технической отрасли выступает одним из важных факторов для повышения эффективности деятельности предприятия. В настоящее время для успешного функционирования и процветания предприятия необходимо провести качественные изменения в его деятельности и внедрить в производство современные технику и технологии, что повлечет за собой перестройку отраслей хозяйства.

Во время исследование было выявлено, что предприятие затрачивает колоссальные средства не только на комплектующие, но и большинство средств уходят на затраты теплоэлектроэнергии.

Для повышения эффективности деятельности предприятия был предложен ряд мероприятий, таких как:

1. Установка системы инфракрасного отопления.
2. Установка ламп ДРЛ250 на ДНаТ150.

Ниже в таблице 3 указаны общие теплототери зданий.

Таблица 1. Общие теплототери зданий

Общие максимальные теплототери зданий	Кол-во кВт
При конвективном отоплении	51838
При инфракрасном отоплении	36638,5

Как видно из таблицы, мы видим что при конвективном отоплении потери тепла составили 51838 кВт, а при инфракрасном отоплении потери тепла составили 36638,5 кВт.

Общие теплопотери здания за год рассчитываются по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{мах}} \cdot (t_{\text{в}} - t_{\text{от}}) / (t_{\text{в}} - t_{\text{о}}) \cdot m \cdot n, \quad (1)$$

где, $Q_{\text{мах}}$ – максимальные тепло-потери Гкал;

$t_{\text{в}}$ – внутренняя температура;

$t_{\text{от}}$ – среднее отклонение температуры;

$t_{\text{о}}$ – температура обогрева;

m – продолжительность отопительного сезона, дней;

n – количество часов в сутках, ч.

Таблица 2. Продолжительность отопительного сезона

Продолжительность отопительного сезона	196 дней
Внутренняя температура помещение	16°C
Среднее отклонение температуры	+/- 1,6 °C
Температура обогрева	24°C
Количество часов в сутки	24 часа

Как видно из таблицы 4, мы можем видеть что, продолжительность

отопительного сезона составляет 196 дней, внутренняя температура 16°C,

Среднее отклонение 1,6°C, также мы можем видеть что температура обогрева составила 24°C, количество часов в сутки 24 часа.

Если привести расчеты теплопотери за один год, то мы можем видеть такую картину:

1) При конвективном отоплении :

$$Q_{\text{год1}} = 52\,83 \cdot (16+1,6) / (16+24) \times 196 \cdot 24 = 107\,498\,206 \text{ кВт ч /год} = 98\,376 \text{ Гкал / год}$$

Годовая стоимость отопления зданий при стоимости 1 Гкал тепла 95482 тг. составляет $98376 \cdot 4448,70 = 437645311,2$ млн. тенге.

Потери тепловой энергии в тепловых сетях не учитываются, потому что не исключается эксплуатация сетей для теплоснабжения завода.

2) При инфракрасном отоплении

$$Q_{\text{год 2}} = 36\,732,5 \cdot (16+1,6) / (16+24) \times 198 \cdot 24 = 75\,883\,694 \text{ кВт ч / год} = 65\,105 \text{ Гкал/год}$$

Расчетный годовой расход газа составит $B = (64\,160 / (8\,000 \cdot 0,9)) \cdot 106 = 8\,671\,844 \text{ м}^3 / \text{год}$

Годовая стоимость газа при стоимости 1000 м^3 газа 25 013,68 тг. составляет $8\,671\,844 \cdot 25\,013,68 \cdot 10^{-3} = 22\,967,420$ млн тг.

Экономия замены системы отопления на инфракрасную:

$$43\,764\,431 - 22\,967\,420 = 20\,797\,011 \text{ млн тенге}$$

В результате проведенной замены отопления на инфракрасную систему экономия энергоресурсов составила 20 797 011 млн тенге

В уличном освещении устанавливаются лампы ДНаТ в количестве 160 штук. В цехах устанавливаются лампы ДНаТ в количестве 600 штук.

Таблица 3. Сравнительная характеристика ламп ДРЛ и ДНаТ

Наименование	Лампа ДРЛ-250	Лампа ДНаТ-150
Мощность, Вт.	250	150
Световой поток, лм.	13200	14000
Напряжение, В.	130	90-110
Срок службы, ч.	12000	8000

Годовая экономия электроэнергии вычисляется по формуле:

$$\text{ЭЭ}_{\text{год}} = \text{Э1}_{\text{ед}} \cdot n \cdot m, \quad (2)$$

где, $\text{Э1}_{\text{ед}}$ – экономия мощности на 1 лампу вт;

n – количество ламп, подлежащих замене (штук);

m – время работы, часов в год.

Для уличного освещения $\text{ЭЭ}_{\text{год}} = 0,2 \cdot 160 \cdot 1000 = 32 \text{ тыс. кВт ч}$

Для цеха $\text{ЭЭ}_{\text{год}} = 0,2 \cdot 600 \cdot 2000 = 240 \text{ тыс. кВт}$

Если считать что 1 кВт час стоит 263,08 тенге, то мы получим
 Для уличного освещение это: $32000 \cdot 263,08 = 8418560$ млн тенге
 Для овещение цехов: $240000 \cdot 263,08 = 63139200$ млн тенге
 Эобщ = $8418560 + 63139200 = 71557760$ млн тенге

В результате проведенной замены ламп ДРЛ-250 на лампы ДНаТ-150 в цехах и для уличного освещении территории завода экономия энергоресурсов составила 71557760 млн тенге.

Таблица 4. Мероприятия по повышению эффективности предприятия

Наименование мероприятия	Экономия топливно-энергетических ресурсов
	млн. тенге.
Установка системы инфракрасного отопления в блоках производственного цеха для размещения управленческих рабочих	20 797 011
Замена ламп ДРЛ на лампы ДНаТ в цехах и для уличного освещения территории завода	7 155 776,0
ИТОГО:	27952787

В результате замены системы отопления на инфракрасную обеспечит экономию энергоресурсов в размере 20 797 011 млн тенге. или, замена ламп ДРЛ-250 на лампы ДНаТ-150 в цехах и для уличного освещения территории завода позволит сэкономить 7155776,0 млн тенге.

Список литературы

1. Сафранова Н.А. Экономика предприятия: учебник. М.: Юрист, 2008. 584 с.
2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Минск: Театра Систем, 2005. 688 с.
3. Интернет-ресурс. Официальный сайт предприятия ТОО «СарыаркаАвтоПром». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sap.com.kz/> (дата обращения: 01.05.2017).

ПРИНЦИП «ТРИ Э» - СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЗАТРАТ НА РАЗРАБОТКУ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ Юровский А.А.

Юровский Алексей Андреевич – магистр,
 кафедра экономики и управления в строительном комплексе,
 Институт управления бизнес-процессами и экономики
 Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

Аннотация: в статье проводится анализ существующих подходов определения затрат на разработку нефтегазовых месторождений. Рассматривается современная концепция «Три Э», в основании которой лежат понятия «Экономика», «Эргономика» и «Экология».

Ключевые слова: анализ затрат, разработка месторождений, экономика, эргономика и экология.

По признанию учёных, руководителей предприятий и государственных деятелей, наступивший XXI век призван стать веком качества труда, продукции, работ и услуг, окружающей среды и качества жизни в целом. Определяющим при этом является состояние окружающей среды, которое способно оказывать существенное влияние на другие проявления качества. Поэтому одним из главных аспектов развития бизнеса, способствующих повышению его финансовой устойчивости и конкурентоспособности, становится бережное отношение к природе и организации труда.

Оценка затрат на разработку месторождений любых полезных ископаемых является одной из самых важных и сложных стадий экономической оценки месторождений. Для ее выполнения требуется большое количество информации, которая в отличие от оценки затрат в других областях экономики, во-первых, не всегда доступна, во-вторых, доступная информация (например, о геологическом строении и технических условиях добычи) обладает значительным разнообразием, что затрудняет выбор базовых условий, в-третьих, должны быть использована для прогноза затрат на длительную перспективу. Несмотря на особенности оценки затрат при проектировании добычных предприятий, методы, используемые для этого, обладают достаточной общностью с методами, применяемыми в других инженерных проектах.

Основными методами, используемыми при проведении различных видов определения затрат, являются:

- метод аналогий;
- метод оценки затрат, основанный на составлении смет на все виды элементов затрат;
- метод с использованием статистических и эконометрических моделей;
- комбинационные методы.

Метод аналогий применяется на стадии выполнения оценок уровня затрат. При этом используются исторические данные в основном об удельных затратах на месторождении-аналоге, лучше именно в этом регионе проведения работ.

Метод оценки затрат, основанный на составлении смет по элементам затрат, используется на завершающей стадии – детальной оценки месторождения. Это наиболее трудоемкий процесс. Однако его методология стандартизирована и достаточно проста, поскольку связана с прямым счетом затрат.

Статистическое моделирование чаще всего используется на стадии предварительной оценки месторождения. Его суть заключается в построении на базе статистической информации зависимостей затрат (капитальных, текущих, по процессам, по элементам затрат и т.д.) от независимых переменных, в качестве которых могут выступать различные горнотехнические параметры разработки, параметры и стоимость оборудования и др.

Существуют и эконометрические модели оценки общих текущих и капитальных затрат, в которых представлены линейные зависимости от размера годовой добычи извлекаемых углеводородов. Соответственно, удельные затраты в таких моделях характеризуются убывающими зависимостями гиперболического вида.

Применяемые оценки затрат на разработку месторождений основаны на самых различных видах зависимостей: гиперболических, параболических, логарифмических, экспоненциальных и степенных.

Заслуга теоретического обоснования формы зависимости затрат на разработку от производственной мощности добывающего предприятия (максимального уровня добычи нефти и газа) принадлежит академику М.И. Агошкову. Он доказал, что удельные затраты на разработку месторождений характеризуются убывающей кривой гиперболического вида.

Условно-переменные текущие расходы, к которым относятся зарплата производственного персонала, затраты на материалы, энергию, амортизация оборудования, прямо пропорциональны изменению объемов извлекаемого сырья [1]. Поэтому величина удельных условно-переменных текущих затрат постоянна.

Все эти методики характеризуют развитие методов оценки затрат в направлении создания моделей расчетных (нормативных) затрат.

Только нормативный подход может отразить минимальный уровень затрат, возможный при разработке конкретного месторождения, и избежать ошибок метода аналогий и статистического метода моделирования, когда стоимостные оценки либо полностью заимствуются, либо усредняются для широкого диапазона условий.

Для приведения затрат к одному уровню цен используются поправочные коэффициенты – отраслевые индексы дефляторы для пересчета капитальных вложений и эксплуатационных затрат к настоящему уровню, либо индексы Росстата изменения сметной стоимости на начало каждого квартала текущего года к уровню баз 1991 и 2001 гг. по субъектам Российской Федерации и регулярно публикуемые в открытых источниках информации.

Пересчет ранее существовавших моделей (во времена плановой экономики) или фактических значений текущих и капитальных затрат в доллары по текущему курсу рубля неприемлем. Курс рубля отражает инфляцию в очень усредненном виде, поскольку рост цен на различные товары и услуги неравномерен и неодинаковы структуры расходов в различных отраслях производства и даже на различных предприятиях, ошибки при пересчете затрат в долларовый эквивалент могут быть существенными [2].

Исследования в реальных секторах экономики показывает, что применение статистических моделей оценки затрат даже с использованием поправочных коэффициентов-дефляторов, даёт ошибку до 400%. И это при том, что индексы дефляторы специально разработаны для конкретных отраслей экономики. Поэтому как альтернатива статистическому моделированию в отечественной практике развивается моделирование расчетных (нормативных) затрат.

Данный подход принят и в методике, разработанной во ВНИГРИ (О.М. Прищепа, Г.А. Григорьев, 1999-2004 гг.) и широко используется в работах по геолого-экономическому заданию Федерального агентства по недропользованию.

Описанный подход к формированию технологических показателей освоения (без составления полноценного проекта разработки или технологической схемы) реализован в компьютерной технологии (программная система INVESTOR, ВНИГРИ) и является одним из блоков системы оценки инвестиционных проектов.

Задействована нормативная база по капитальным и эксплуатационным затратам, сформированная на основе анализа производственной деятельности добывающих компаний в регионах с близкими природно-климатическими и геолого-технологическими условиями и информации в публикациях по нефтегеологической тематике, освещающих данную проблематику [3].

Для проведения расчетов с целью получения результирующих показателей экономической эффективности проектов использованы сложившиеся по России внутренние и заложенные в госбюджет на 2008 г. экспортные цены на нефть, определены капитальные и текущие затраты на разработку запасов, а также необходимые налоги и платежи.

Капитальные вложения в освоение запасов месторождений углеводородного сырья состоят из затрат на геологоразведочные работы, капитальных вложений в разработку, прочих затрат и затрат на природоохранные мероприятия.

Получаемые погрешности при оценке доступности запасов углеводородного сырья нераспределенного фонда недр, в соответствии с новой классификацией запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов, не превышают значений, присущих стадии технико-экономического обоснования разработки месторождений (до 30%) [4].

Интенсивное развитие нефтедобывающей отрасли делает актуальным вопрос о всестороннем рассмотрении данного вида производственной деятельности, с точки зрения не только экономики, а также экологии и эргономики. По уровню отрицательного воздействия на окружающую природную среду и человека нефтегазодобывающее производство занимает одно из первых мест среди отраслей промышленности и это влияние обусловлено его особенностями.

Для успешной и экологически безопасной реализации промышленного проекта следует обратить внимание на экономику, эргономику и экологию в целом, объединив их в общий показатель. Опираясь на сбор актуальных данных о влиянии данного вида вмешательства на окружающую природную среду, на социальную сферу, его негативных воздействиях можно будет построить более благоприятную для природы и людей модель строительства и развития промышленного объекта.

Как было уже сказано выше, все методы оценки затрат на разработку полезных ископаемых различаются степенью точности получаемых результатов. Но в каждом методе отсутствует взгляд на модель строительства месторождения с учетом не менее важных на сегодняшний день двух показателей – экология и эргономика. Экономические интересы без учета этих параметров могут привести не только к не рациональному использованию ресурсов, но и к возникновению экологических катастроф.

Основными целями должны стать уменьшение техногенной нагрузки, поддержание природного потенциала и режима естественных процессов в природе, сокращение потерь, комплексность извлечения полезных компонентов, использование отходов в качестве вторичного ресурса.

Для оценки инвестиционных решений в числе основных критериев предполагается учет степени экологии и эргономики для достижения должного качества окружающей среды и основных природных комплексов. Обоснование принципа «Три Э» включающий в себя понятия экономика, экология и эргономика представляется неотъемлемой частью системы управления, влияющей на выбор приоритетов в инвестиционном плане для строительства объектов обеспечения народного хозяйства природными ресурсами и услугами в пределах планируемых размеров потребления.

Взаимодействие понятий «Экономика», «Эргономика», «Экология» заключается в создании поправочных коэффициентов в расчете общей экономической модели затрат на разработку нефтегазового месторождения. Проводится анализ текущей ситуации строительства месторождения, сравниваются показатели экологичности и эргономичности предприятия с допустимыми общепринятыми нормами, проводится анализ чрезвычайных ситуаций на производстве, рассматривается уровень безопасности работников, уровень подготовки специалистов на рабочих местах, проводятся анализ воздушной, водной сред, анализ грунта на месторождении. На основании полученных данных строится общая картина предприятия, экономическая модель которой корректируется коэффициентами эргономики и экологии в зависимости от отклонений от норм.

Совокупив понятия эргономика и экология и объединив их, принцип «Три Э» позволит при расчете капиталовложений в промышленный проект использовать средства – инвестиции более рационально, а также сохранить здоровое состояние природы и человека. Благодаря глубокому анализу и учету всех факторов предприятие снизит риски возникновения чрезвычайных ситуаций и пагубных последствий.

Список литературы

1. Агошков М.И., Гольдман Е.Л., Кривенков Н.А. Экономика добывающей промышленности. М.: Недра, 1986. 264 с.

2. Герт А.А., Супрунчик Н.А., Немова О.Г., Волкова К.Н. Геолого-экономическая и стоимостная оценка месторождений и участков недр, содержащих запасы и ресурсы нефти и газа. Новосибирск: СНИИГГиМС, 2007. 121 с.
3. Григорьев Г.А., Прищепина О.М., Отмас А.А. Проблема моделирования технологических параметров освоения при геолого-экономической оценке нефтегазовых объектов и ее решение в рамках программной системы INVESTOR // В сб. «Теория и практика геолого-экономической оценки нефтегазовых объектов». СПб.: Недра, 2003. С. 92-101.
4. Методические рекомендации по проектированию разработки нефтяных и газонефтяных месторождений. Приложение к Приказу МПР России от 21 марта 2007 г. №61 // Вестник ЦКР Роснедра. № 1, 2007. 121 с.

УЧЕТ СТЕПЕНИ ЭКОЛОГИИ И ЭРГОНОМИКИ ПРИ ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Юровский А.А.

Юровский Алексей Андреевич – магистр,
кафедра экономики и управления в строительном комплексе,
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

Аннотация: в статье рассматривается важность эргономики и экологии в современном промышленном производстве, приведены эргономические исследования, отражены экологические риски современного производства.

Ключевые слова: эргономика, экология, экономика, исследование, работоспособность, безопасность, окружающая среда.

По признанию учёных, руководителей предприятий и государственных деятелей, наступивший XXI век призван стать веком качества труда, продукции, работ и услуг, окружающей среды и качества жизни в целом. Определяющим при этом является состояние окружающей среды, которое способно оказывать существенное влияние на другие проявления качества. Поэтому одним из главных аспектов развития бизнеса, способствующих повышению его финансовой устойчивости и конкурентоспособности, становится бережное отношение к природе и организации труда.

Для оценки инвестиционных решений в числе основных критериев предполагается учет степени экологии и эргономики для достижения должного качества окружающей среды и основных природных комплексов. Понятия экономика, экология и эргономика представляется неотъемлемой частью системы управления, влияющей на выбор приоритетов в инвестиционном плане для строительства объектов обеспечения народного хозяйства природными ресурсами и услугами в пределах планируемых размеров потребления.

В первую очередь это касается промышленных предприятий, производственно-хозяйственная деятельность которых оказывает значительное воздействие на природу. Управление, ориентированное на охрану окружающей среды и рациональное природопользование, охрану труда, эргономику способствует формированию благоприятного имиджа промышленных предприятий, улучшению отношений с государственными органами власти, укреплению позиций на внутреннем рынке, завоеванию признания со стороны зарубежных и отечественных потребителей и как следствие положительно сказываются на инвестиционной привлекательности предприятия.

В России идеи эргономики сформировались еще в конце 19 в. в связи с исследованиями И.М. Сеченова, В.М. Бехтерева, В.Н. Мясищева. Советские ученые Н.А. Бернштейн, С.Г. Геллерштейн, Н.М. Добротворский, Н.В. Зимкин, Н.А. Эппле и др. в 1920–1930-х одними из первых в мировой практике осуществили прикладные работы в этой области.

Второе рождение эргономики в России произошло в начале 1960-х. В эти годы в мире стали образовываться национальные эргономические ассоциации и общества. В 1961 была создана Международная эргономическая ассоциация – International Ergonomic Association (IEA).

К началу 21 в. выделились три главных направления в эргономике:

- эргономика физической среды, изучающая вопросы, связанные с анатомическими, антропометрическими, физиологическими и биомеханическими аспектами труда человека.
- когнитивная эргономика, связанная с психическими процессами, влияющими на взаимодействие человека и других элементов системы.

– организационная эргономика, рассматривающая вопросы, связанные с работой социо-технических систем: кооперация, управление групповыми ресурсами, разработка проектов и т.д. [1].

Одни из первых эргономических исследований были проведены на буровой в Западной Сибири, и они показали высокую значимость информационной деятельности в функции помощников бурильщика. От 75 до 100 % опрошенных отметили, например, что безопасная работа их возможна при наличии эффективной и надежной связи, коммутационных средств. Более половины опрошенных помощников бурильщика не являются достаточными; 45 - 80 % указали на отсутствие световой сигнализации, низкий уровень местного и общего освещения, плохой контраст и характерные случаи ослепления от открытых источников света, затрудняющих общение их в процессе деятельности [2].

В США было доказано, что графики более длительной работы часто приводят к потере бдительности и утрате остроты чувств, что может повлиять на коллективную и индивидуальную безопасность. Эти проблемы также усугубляются тем, что мебель сотрудников не соответствует нормам необходимой комфортности и безопасности работника, что приводит к его низкой работоспособности. Проведенные эргономические исследования продемонстрировали, что при соблюдении всех норм эргономики рабочего места, а также проведение перерывов в работе позволяет увеличить производительность труда.

Следует подчеркнуть, что эргономические исследования и внедрение их результатов в различные области промышленного производства, строительства, транспорта, энергетики, сельского хозяйства позволяют добиваться ощутимого социально-экономического эффекта, приводят к существенному повышению производительности труда и улучшению качества промышленной продукции при относительно небольших затратах [3]. Также повышается безопасность сотрудников, уменьшается появление чрезвычайных ситуаций, снижаются риски промышленных аварий. При совершенствовании ЧМС и их конструкций, разносторонней согласованности основных компонентов в их структуре возможен рост эффективности нефтегазодобывающего производства, повышение его надежности, рентабельности, безопасности и т. д. [2].

Экологией в настоящее время принято называть науку о «собственном доме» человека — биосфере, ее особенностях, взаимодействии и взаимосвязи с человеком, а человека — со всем человеческим обществом.

Экология является не только интегрированной дисциплиной, где оказываются связанными физические и биологические явления, она образует своеобразный мост между естественными и общественными науками. Она не относится к числу дисциплин с линейной структурой, т.е. развивается не по вертикали — от простого к сложному, — она развивается по горизонтали, охватывая все более широкий круг вопросов из различных дисциплин.

Объекты нефтедобычи по степени воздействия на окружающую среду (ОС) находятся среди лидеров во многих регионах РФ. При извлечении и подготовке нефти к подаче ее в магистральный нефтепровод в ОС попадают (кроме нефти) высокоактивные пластовые воды, попутный нефтяной газ, многие химические реагенты, которые используются в бурении скважин и при интенсификации извлечения углеводородов [4].

Приведем несколько примеров, которые подтверждают сказанное выше. Так, предприятия ТЭК, по официальным данным, ежегодно нарушают до 30 тыс. га земель. Из них около 43 % отнесено к нефтяной отрасли; примерно 7 % всех эксплуатируемых предприятий по добыче нефти относятся к категории с высокой степенью загрязненности, 70 % — к категории со слабой и средней степенью загрязненности земель.

Предприятиями отрасли выбрасывается в атмосферу ежегодно более 2,5 млн т загрязненных веществ, сжигается на факелах около 6 млрд м³ попутных газов, остаются неликвидированными десятки и сотни амбаров с буровым шламом, забирается около 740 млн м³ пресной воды.

По данным МПР России и РО «Гринпис», потери нефти и нефтепродуктов за счет аварийных ситуаций колеблются от 17 до 20 млн т ежегодно, что составляет около 7 % объемов добываемой в России нефти. При стоимости 1 т нефти 150–200 долл. ущерб экономике России, не считая экологического, составляет 3–4 млрд долл. Ежегодно происходит более 60 категоризированных аварий, а с учетом промысловых эта цифра возрастает до 20 тыс. случаев с соответствующими экологическими последствиями. Только на территории Ханты-Мансийского АО ежегодно на землю попадает до 2 млн т нефти вследствие значительного износа внутрипромысловых трубопроводов с частотой 1,5–2,0 разрыва на 1 км.

Несвоевременная ликвидация шламовых амбаров является вторым по значимости фактором загрязнения и нарушения земель. Только на территории Нижневартовского района этих сооружений построено более 7 тыс., из которых 1,9 тыс. оставлены без рекультивации, а 5 тыс. — без необходимой гидроизоляции. По данным независимых экспертов компании IWACO, в настоящее

время в Западной Сибири нефтью и нефтепродуктами загрязнено от 700 до 840 тыс. га земель, а для Самотлорского месторождения эта цифра составляет 6500 га. [5].

Одной из главных целей современной экологии как науки является изучение основных закономерностей и развитие теории рационального взаимодействия в системе «человек — общество — природа», рассматривая человеческое общество как неотъемлемую часть биосферы.

Главнейшая цель современной экологии на данном этапе развития человеческого общества — вывести Человечество из глобального экологического кризиса на путь устойчивого развития, при котором будет достигнуто удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения, без лишения такой возможности будущих поколений.

Для успешной и экологически безопасной реализации промышленного проекта следует обратить внимание на экономику, эргономику и экологию в целом, объединив их в общий показатель. Опираясь на сбор актуальных данных о влиянии данного вида вмешательства на окружающую природную среду, на социальную сферу, его негативных воздействиях можно будет построить более благоприятную для природы и людей модель строительства и развития промышленного объекта. Совокупив данные понятия, позволит при расчете капиталовложений в промышленный проект использовать средства — инвестиции более рационально, а также сохранить здоровое состояние природы и человека. Благодаря глубокому анализу и учету всех факторов предприятие снизит риски возникновения чрезвычайных ситуаций и пагубных последствий.

Список литературы

1. Волошин В. Эргономика должна быть эргономной, 1999.
2. Панов Г.Е. Эргономика в нефтяной промышленности. С. 197, 1979.
3. Боброва Л.П. Эргономика и безопасность труда. С. 6, 1985.
4. Подавалов Ю.А. Экология нефтегазового производства, 2010.
5. Госсен Л.П., Величина Л.М. Экология нефтегазового комплекса, 2007.

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВСПЫШЕК СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН **Курбанов А.С.**

*Курбанов Арман Серикбаевич - магистрант экономики,
кафедра экономики,
Институт управления*

Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация: ежегодно регистрируются спорадические случаи и вспышки сибирской язвы среди людей и сельскохозяйственных животных, с 1948 по 2015 год пало от сибирской язвы более 25 000 голов сельскохозяйственных животных и зарегистрировано 2 000 случаев заболевания у людей. Анализ эпидемиологической ситуации каждой вспышки выявил, что основным условием, способствовавшим заражению людей, был вынужденный убой больного скота, факторами передачи — реализация мяса и мясопродуктов.

Ключевые слова: сибирская язва, эпизоотическая и эпидемиологическая ситуация, животные, люди, Республика Казахстан.

Анализ эпизоотической ситуации в РК.

В Республике Казахстан к эпидемически неблагоприятным по сибирской язве регионам можно отнести практически всю территорию страны. Казахстан можно условно разделить на три группы эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия по сибирской язве. К территориям с выраженным неблагополучием отнесены Южно-Казахстанская, Костанайская, Восточно-Казахстанская и Алматинская области. Эти области лидируют по количеству установленных очагов, зарегистрированных с 1948 г. Районы со средней степенью неблагополучия - Актюбинская, Западно-Казахстанская, Жамбылская, Павлодарская, Северо-Казахстанская области лишь немного отстают от лидеров. Относительно благополучные регионы с наименьшим количеством очагов болезни - менее 100, это- Атырауская, Кызылординская и Мангистауская области. По единичному очагу зарегистрировано в городах республиканского значения - Алматы и Астане.

На сегодняшний день определены 50 эпидемических очагов сибирской язвы, в которых были зарегистрированы случаи заболевания среди людей. Наибольшее количество подобных очагов в

Павлодарской области - 18, в Актюбинской - 15 и Алматинской - 14 областях, 2 в Костанайской, 1 в г. Алматы. Несмотря на эпизоотическую активность в восьми других регионах РК эпидемических осложнений в виде заболевания людей не отмечается.

Анализ заболеваемости сибирской язвой среди людей.

Ежегодно регистрируются спорадические случаи и вспышки сибирской язвы среди людей и сельскохозяйственных животных, с 1948 по 2015 год пало от сибирской язвы более 25000 голов сельскохозяйственных животных и зарегистрировано 2000 случаев заболевания у людей.

Анализ эпидемиологической ситуации каждой вспышки выявил, что основным условием, способствовавшим заражению людей, был вынужденный убой больного скота, факторами передачи – реализация мяса и мясо- продуктов.

Последней крупной вспышкой данной инфекции стала вспышка, зарегистрированная летом 2016г. в 4 областях РК. В июне 2016г. зарегистрирована эпизоотия сибирской язвы среди крупнорогатого скота (КРС) в населенном пункте Еркиндык, Шетского района Карагандинской области. Зарегистрировано 9 случаев заболевания людей с подозрением на сибирскую язву, из них два – с летальным исходом. Эпидемиологическим расследованием установлено, что 7 июня 2016 года был произведен вынужденный забой коровы (без ветеринарного освидетельствования) на личном подворье. Со слов хозяина коровы в забое участвовало 5 человек. Мясо было роздано 11 (одиннадцати) дворам поселка. Следующая вспышка произошла в Алматинской области - где зарегистрировано 3 случая заболевания без смертельного исхода. В Жарминском районе Восточно-Казахстанской области два человека были госпитализированы с подозрением на сибирскую язву, позже их диагноз подтвердился. В течение 7 месяцев 2016г. по республике в четырех областях зарегистрировано 16 случаев сибирской язвы среди населения (в 2014г.- 5; в 2015- 0). В Карагандинской области зарегистрировано 8 случаев, Алматинской-3, Павлодарской - 3 случая и Восточно-Казахстанской -2. Из 16 заболевших 3 случая с летальным исходом (Карагандинской области - 2, Павлодарской области - 1).

По всей стране – за последние пять лет – сибирская язва подтвердилась у 30 человек, трое из них скончался.

Анализ эпидемических очагов сибирской язвы.

По состоянию на 29 марта 2017 г. в Казахстане установлено 2265 захоронений, из которого 50 являются эпидемическими очагами (заболевание людей) и 20 мест захоронений находятся на территории сопредельных государств после демаркации границ. Из 2191 подлежащих ограждению и установлению опознавательных знаков ограждены 2105 (96%), имеют опознавательные знаки – 2183 (99,6%). В автоматизированную информационную систему государственного земельного кадастра внесены 2104 (93%) захоронения. Однако по официальным данным существует 350 неустановленных очагов сибирской язвы.

Ситуация по сибирской язве

Поголовье животных в Казахстане составляет 27 млн. голов, в том числе 6,5 млн голов крупнорогатого скота. В 2017 году запланировано проведение 150 млн манипуляций по вакцинации животных против 17 особо опасных болезней. Кроме того, запланировано порядка 70 млн диагностических исследований особо опасных болезней.

Анализ причин распространения сибирской язвы

В Южных и северных регионах РК имеется тенденция к расширению почвенных очагов сибирской язвы из-за миграции скота, выпасаемого на неконтролируемых сибиреязвенных скотомогильниках, местах падежа животных. Известно, что возбудитель сибирской язвы высоко устойчив ко многим физико-химическим факторам, а также длительное время сохраняется в почве и окружающей среде. Природно-климатические и почвенные особенности Южно-Казахстанской, Костанайской, Алматинской областей создают благоприятные возможности для длительного сохранения сибиреязвенного микроба в естественных резервуарах.

Анализ вспышечной заболеваемости на территории РК показал влияние климатических условий на эпизоотолого-эпидемиологическую ситуацию, а именно: заражению животных способствует летний период с низким травостоем или высокими дневными температурами и избыточным количеством осадков. Оценка эпизоотий сибирской язвы показала, что одной из серьезных проблем является недостаточно полный учет поголовья КРС в частных и фермерских хозяйствах, соответственно, страдает их охват специфической вакцинацией, сезонность и эффективность профилактических прививок.

В 2016 году зарегистрировано пять очагов вспышек сибирской язвы в Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Карагандинской и Павлодарской областях. Анализ причин самой последней вспышки выявил несоответствие применяемых сибиреязвенных вакцин стандартам. По результатам

исследования международных референтных лабораторий, применение данных вакцин поставщика ТОО «Антиген» могло стать причиной заболевания скота.

Прогнозирование.

Потенциально высокий риск возникновения заболеваний скота и людей сохраняется на таких территориях выраженного эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия, как Южно-Казахстанская, Алматинская, Восточно-Казахстанская и Павлодарская области, где отмечается самое большое поголовье КРС. В южных и северных районах РК, неблагополучных по сибирской язве, прогнозируется спорадическая заболеваемость скота и людей среди сельского населения в основном в летний период с июля по сентябрь.

Меры по профилактике

Одним из главных условий предотвращения вспышечной заболеваемости на всей территории страны является ужесточение контроля над соблюдением санитарно-ветеринарного надзора за убоем КРС, реализацией мяса и продуктов животного происхождения. Должного контроля требует и состояние скотомогильников. Сохраняет актуальность строгий предупредительный санитарный контроль при отводе земельных участков под строительство жилых массивов, промышленных объектов и введении в землепользование ранее неиспользованных и заброшенных участков территории скотопрогонных трасс и сибирезаженных скотомогильников [4]

Исходя из вышеизложенного, по нашему мнению для предотвращения возникновения случаев заболевания животных и людей сибирской язвой в республике необходима разработка целевой программы и организация исполнительного органа, осуществляющего систематический мониторинг и контроль выполнения данной программы. В обязанности данного органа должны также входить следующие функции:

1. разработка мер по реализации государственной политики в области профилактики сибирской язвы;
2. мониторинг и прогнозирование изменения эпизоотолого-эпидемиологической обстановки на краткосрочный и долгосрочные периоды;
3. локальный контроль местных органов власти в сфере реализации мероприятий, направленных на профилактику сибирской язвы;
4. осуществление регулярных проверок животноводческих хозяйств на предмет выполнения ими мер профилактики сибирской язвы;
5. разработка и осуществление контроля комплексных мероприятий по профилактике сибирской язвы;
6. ежегодное обсуждение вопросов о ситуации и мерах профилактики сибирской язвы на совещаниях с представителями регионов и ветеринарными специалистами, обслуживающими животноводческие хозяйства;
7. регулярное обучение ветеринарных врачей, бактериологов, ветеринарно-санитарных экспертов по вопросам лабораторной диагностики сибирской язвы и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса с применением современных приборов экспресс диагностики;
8. проведение семинаров с ветеринарными специалистами, осуществляющими противоэпизоотические мероприятия по вопросам диагностики, профилактики и организации мер борьбы с сибирской язвой животных, в том числе проведение профилактических прививок и правил применения вакцин; осуществление обмена информации между ветеринарной и медико-санитарной службами РК;
9. проведение регулярной разъяснительной работы среди населения и работников животноводства, используя средства массовой информации о сущности заболевания сибирской язвой, путях заражения и мерах её профилактики.

Список литературы

1. Лухнова Л.Ю. и др. Эпидемиологический мониторинг сибирской язвы на территории Жамбылской области. J. Medicine (Almaty), 2016. № 1 (163). С. 22-27.
2. Бекенов Ж.Е. Принципы эпизоотологического надзора над сибирской язвой в Казахстане. Гигиена, эпидемиология и иммунобиология, 2009. № 1 (39). С. 76-82.
3. Министерство сельского хозяйства республики Казахстан. Почвенные очаги сибирской язвы в Республике Казахстан. Методические рекомендации. Алматы, 2015 г. 53 с.
4. Кадастр стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан, 1948 - 2002 гг. Астана, 2002. 349 с.
5. Атлас распространения особо опасных инфекций в Республике Казахстан. Алматы, 2012. С. 150-155.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ИНДИКАТОРОВ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Абайұлы Ш.¹, Курбанов А.С.², Мустафин М.К.³

¹Абайұлы Шокан – магистрант;

²Курбанов Арман Серикбаевич – магистрант,
Институт управления

Академия государственного управления при президенте Республики Казахстан,
г. Астана;

³Мустафин Мурат Кудайбергенович – руководитель управления,
управление охраны общественного здоровья Жаксинского района
Комитета охраны общественного здоровья
Министерства здравоохранения Республики Казахстан,
село Жаксы, Жаксинский район, Акмолинская область,
Республика Казахстан

Аннотация: в данной статье проанализированы предпосылки и ограничения, связанные с применением инструментальных средств оценки эффективности социально-экономических проектов. Автором предложен механизм оценки социально-экономических программ, имеющих множество различных по природе социальных эффектов. В основу предложенного подхода положен метод анализа издержек и полезности и показатель качества жизни населения как комплексный индикатор создаваемых социальных эффектов.

Ключевые слова: социально-экономический проект, эффективность качества жизни.

Совершенствование существующих и появление новых технологий в социальной сфере, а также растущие требования к эффективности государственных расходов обуславливают необходимость развития методологической основы принятия решений в области социально-экономической политики. В настоящее время значительное число работ посвящается исследованию методов оценки социальных программ и проектов на международном уровне.

Различные аспекты социально-экономической политики, а также проблемы, возникающие при ее проведении в контексте особенностей конкретного региона, рассматриваются в работах Томсона, Иванса, Сондерса и др. При этом регулирование социальной системы и решение социальных проблем может рассматриваться как возможность инвестирования. Кроме того, в мировой практике накоплено большое количество эмпирических исследований, направленных на анализ социально-экономической политики, а также ее влияния как на отдельные группы населения, так и на общество в целом.

Несмотря на то, что инструментальные подходы к решению проблем в области формирования социально-экономической политики и оценки эффективности социально-экономических проектов являются постоянным предметом исследования, в научном сообществе нет общепринятых универсальных механизмов оценки эффективности решений в этой сфере. При этом существенными методологическими проблемами являются выявление, анализ и оценка различных по природе, распределенных во времени социально-экономических эффектов, связанных с реализацией определенной социально-экономической политики.

Предлагается механизм оценки эффективности социально-экономических проектов для случая, когда оцениваемый проект имеет множество различных по природе социальных эффектов, и эти эффекты не могут быть выражены в денежной форме. Предложенный метод основывается на соотношении затрат и выгод от реализации проекта, при этом для оценки социальных эффектов проекта используются индикаторы качества жизни как интегральные характеристики социального положения общества-бенефициара [1].

Одной из ключевых целей социально-экономической политики является повышение качества жизни населения, что подразумевает обеспечение доступных и качественных образовательных услуг, медицинской помощи, жилищно-коммунальных и других услуг для населения; недопущение дискриминации в области труда и занятости. Помощь наиболее уязвимым слоям населения и исключение риска социальной отчужденности; ликвидацию бедности, а также достижение социальной справедливости и социальной солидарности общества. Кроме того, социальная политика должна быть направлена на создание условий для постепенного выравнивания территориальных различий в уровне социального благополучия населения. Во многом социальная политика является ответом на возникающие социальные проблемы. В целом, социальная политика представляется исключительно

важной компонентой государственной политики, поскольку непосредственно влияет на жизнь общества и во многом определяет ее.

Неотъемлемой частью разработки и проведения социальной политики является детальная оценка мероприятий, программ, проектов. Хотя большинство авторских выводов могут быть использованы для оценки социальных программ и социальной политики в целом, дальнейший анализ проводится только для оценки социальных проектов. Для оценки социального проекта в первую очередь определяется система индикаторов, на основе которых можно определить результаты реализации проекта. Разработка системы индикаторов является одним из самых сложных этапов оценки. Как правило, в такой системе используются показатели, отражающие издержки на реализацию социального проекта, а также выгоды, в том числе внешние по отношению к целям проекта. Другим важным элементом оценки является правило, позволяющее сделать вывод о степени эффективности проекта, т.е. определить, превышают ли в целом выгоды от проведения проекта издержки, связанные с его осуществлением. При принятии решений относительно эффективности социального проекта необходимо учитывать социально-экономический контекст его реализации [2].

Для оценки эффективности целесообразно выделить следующие этапы управления социальным проектом:

- *Постановка цели реализации социального проекта.* Проект, с одной стороны, может иметь несколько целей, с другой, - может иметь сопутствующие благоприятные и неблагоприятные эффекты, что создает дополнительные трудности при его оценке. Чем более четко и ясно поставлены цели реализации проекта, тем выше вероятность его эффективной реализации;

- *Определение конкретных мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей.* Этот этап во многом определяет эффективность всего проекта, так как на нем выбираются технологии реализации проекта. При проведении социального проекта требуется не просто достижение поставленных целей, но и минимизация издержек на их достижение;

- *Определение результатов реализации социального проекта.* Этот этап необходим для оценки и анализа эффектов от реализации проекта и используется для управления проектом. При определении результатов на этапе планирования формируется априорная система индикаторов, позволяющих учесть планируемые эффекты проекта. При определении результатов в ходе реализации и после завершения проекта кроме оценки априорных индикаторов выявляются и анализируются неучтенные последствия реализации проекта;

- *принятие решения об эффективности реализации проекта.* Для этого используется инструментальный сопоставления результатов реализации проекта и понесенных ресурсных затрат. В то же время процесс рационального принятия решений требует еще и изучения первоначальных, стартовых условий, в которых находится та социальная группа, на которую направлен проект. Также на этапе планирования необходимо проводить оценку альтернативных проектов, позволяющих достигать поставленных целей, затрачивая иные ресурсы. В случае если реализуется сразу несколько проектов, важно изучить взаимовлияние проектов, что требует детального изучения намеченных мероприятий и ожидаемых эффектов.

Таким образом, процесс оценки социального проекта является достаточно сложным и трудоемким и требует не только подробного анализа рассматриваемого проекта, но и учета целого ряда сопутствующих условий. В целом, социальные проекты имеют целью достижение экономической эффективности и социальной справедливости.

Под экономической эффективностью понимается «количественное выражение соответствия затрат и результатов». В работе Л. И. Якобсона выявлены три компоненты эффективности: экономичность, производительность и результативность. «Экономичность характеризует затратную (ресурсную) сторону эффективности. Экономичными являются такие решения, при которых ресурсы необходимого состава, количества и качества приобретаются и используются с минимально возможными издержками. Производительность - это соотношение количества продукции или услуг с величиной затрат на их производство[3].

Результативность характеризует соответствие затраченных ресурсов и достигаемых с их помощью результатов конкретным целям. Если при оценке производительности внимание концентрируется на продукции, как таковой, то при анализе результативности внимание сосредоточивается скорее на мере ее соответствия определенным потребностям, предпочтениям общества.

Под социальной справедливостью понимается соответствие системы экономических отношений (как правило, отношений распределения) представлениям, имеющим место в данном обществе. С одной стороны, социальная справедливость предполагает существование распределения, порождаемого рыночным механизмом, что влечет за собой дифференциацию доходов населения, являющуюся важным стимулирующим фактором. С другой стороны, социальная справедливость подразумевает осуществление мер сглаживания социального неравенства различных слоев населения,

что способствует смягчению социальных противоречий. При осуществлении социальных проектов невозможно одновременное достижение целей экономической эффективности и социальной справедливости, а в ряде случаев может возникнуть и противоречие между этими целями. Например, расходование средств на сглаживание социального неравенства или поддержание занятости в пользу малоимущих слоев населения ослабляет механизм экономического стимулирования.

Можно отметить, что с технической точки зрения метод анализа издержек и взвешенной результативности является частным случаем метода анализа издержек и полезности, когда полезность представляется в виде взвешенной суммы социальных эффектов.

В ходе оценки эффективности социальных проектов возникает ряд задач, связанных с необходимостью оценки эффективности расходования средств на осуществление проектов, сравнения проектов между собой и ранжирования по уровню значимости. Необходимость проведения оценки эффективности возникает уже на этапе планирования, например при необходимости выбора между несколькими проектами в рамках одной или нескольких социальных сфер. Любой из перечисленных видов анализа дает возможность сравнивать и ранжировать проекты, относящиеся к одной области социальной политики и имеющие похожие результаты, соизмеримые между собой. Но на практике возможна ситуация, в которой необходимо выбирать между проектами, относящимися к разным сферам социальной политики, а также между проектами, имеющими множественные результаты. Проведение такого сравнения выявляет характерные для каждой из описанных концепций ограничения.

Первая проблема заключается в измерении эффекта, достигаемого при реализации социального проекта. Использование анализа издержек и выгод возможно в том случае, когда выгоды и издержки от реализации проектов могут быть оценены в денежном выражении. Анализ издержек и результативности дает возможность оценивать издержки и количественно измерять эффекты отдельно взятых бюджетных расходов. В отсутствие четко выраженной общественной оценки решение о целесообразности реализации проекта будет приниматься ответственным лицом под влиянием его собственной оценки, а также его восприятия общественной оценки. При этом использование анализа издержек и результативности возможно в том случае, когда от внешних эффектов можно абстрагироваться.

В том случае если эффекты не могут быть измерены в денежном выражении, для оценки программ, имеющих множественный результат, подходит анализ издержек и полезности. Он дает возможность обобщения эффектов бюджетных расходов, предоставляя инструмент агрегирования всех возникающих эффектов в один суммарный результат. Но при этом многие экономисты считают, что измерить полезность социального проекта сложнее, чем оценить результат в денежном выражении в анализе издержек и выгод.

Анализ издержек и взвешенной результативности особенно удобно использовать при оценке программ и проектов в тех случаях, когда выгоды, получаемые обществом от бюджетных расходов, невозможно измерить в денежном выражении. Основной проблемой в применении этого вида анализа является сложность присвоения весов результатам проекта и высокая доля субъективизма при их экспертном определении.

Вторая проблема - оценка эффективности проекта, имеющего множественный результат. Оценка эффективности проекта, имеющего множественный результат, невозможна с применением анализа издержек и результативности. Это связано с тем, что стандартные рамки анализа издержек и результативности не включают в рассмотрение экстерналий, анализ рассматривает только основной результат проекта.

Оценить эффективность проекта, имеющего множественный результат, можно при помощи анализа издержек и выгод, но только в том случае, если все выгоды и издержки для общества могут быть оценены в денежном выражении, что практически не встречается на практике. В том случае если эффекты не могут быть измерены в денежном выражении, для оценки проектов, имеющих множественный результат, хорошо подходит анализ издержек и полезности. Он дает возможность обобщения эффектов бюджетных расходов, предоставляя инструмент агрегирования всех возникающих эффектов в один суммарный результат. В этом случае также может быть использован анализ издержек и взвешенной результативности, позволяющий объединить различного рода результаты, чтобы получить инструмент для принятия решений, когда полученные результаты не могут быть измерены в денежном выражении. Для сравнения проектов, относящихся к разным социальным сферам, анализ издержек и результативности применен быть не может в силу несоизмеримости получаемых результатов.

Таким образом, все проблемы, связанные с необходимостью осуществления выбора между проектами, относящимися к разным отраслям социальной политики, могут быть разрешены с использованием анализа издержек и выгод, анализа издержек и полезности и анализа издержек и взвешенной результативности. Учитывая, что на практике анализ издержек и выгод практически невозможно провести корректно в силу высокой сложности оценки всех возможных социальных

эффектов в денежном выражении, более целесообразным в данном случае представляется использовать оставшиеся два.

Для оценки множественных социальных эффектов, имеющих различную природу, в методах анализа издержек и полезности и анализа издержек и взвешенной результативности могут быть использованы индикаторы качества жизни населения. С содержательной точки зрения качество жизни является самостоятельной категорией, более широкой, чем полезность или взвешенная сумма социальных эффектов.

С точки зрения технической реализации метода предлагаемый подход к оценке эффективности социальных проектов, с одной стороны, является развитием метода анализа издержек и взвешенной результативности, с другой стороны, - разновидностью метода анализа издержек и полезности, учитывающей интегральный эффект для общества в целом. Использование показателей качества жизни при оценке эффективности социальных проектов оправдано по следующим причинам.

Многочисленная группа исследователей полагает, что поскольку конечной целью существования государственного института является повышение качества жизни населения, именно этот критерий следует заложить в основу процесса принятия решения относительно социальных проектов. Достоинство этого измерителя состоит в том, что он не так существенно зависит от субъективных оценок, личных взаимоотношений и общественного поведения, позволяя измерить прогресс, не базируясь на наличной оценке потребителей. Концепция качества жизни населения является наиболее приемлемой для разработки показателей результативности.

Таким образом, оценку эффективности социальных проектов предлагается проводить на основании анализа изменения качества жизни населения. В связи с этим возникают проблемы описания и оценки качества жизни. Среди исследователей, занимающихся проблемами качества жизни, вопрос о содержании и структуре понятия «качество жизни» остается дискуссионным.

Одни трактуют его как тождественное или противоположное понятиям уровня, стиля или образа жизни; другие сводят к иным содержательным областям - качеству окружающей среды, уровню стрессовых ситуаций и др. Такой плюрализм обусловливается, во-первых, неоднозначностью понятия качества жизни конкретного индивида, во-вторых, еще большей неопределенностью понятия качества жизни социальной группы. Существует множество теорий, позволяющих оценить качество жизни индивида, выдвигающих на первый план различные аспекты жизни индивида (счастье, здоровье, возможность вести достойный образ жизни). При этом нет устоявшегося мнения о том, с каких позиций должно рассматриваться качество жизни.

Существуют по крайней мере три основных подхода к объяснению понятия «качество жизни». Первый, утилитаристский, подход состоит в том, что качество жизни рассматривается как некое понятие полезности, получаемой человеком в течение жизни. Сторонники второго подхода, объединяющего теории экономического благосостояния, отождествляют качество жизни с богатством. Третий подход рассматривает качество жизни как некий вид свободы и объединяет концепции человеческого развития. Сторонниками концепций человеческого развития оценивается способность «хорошо жить» в специфическом экономическом контексте уровня жизни. Задача любой концепции качества жизни заключается в формировании инструмента практической оценки качества жизни - индикатора, позволяющего осуществлять сравнительный анализ и оценку эффективности социальных проектов.

В зависимости от направления анализа и выбора лица, с чьей точки зрения следует оценивать качество жизни, можно выделить три основных типа парадигм качества жизни:

- объективистский, или структурно-функционалистский, тип парадигм, приписывающий ведущую роль в жизни общества социальным структурам разного уровня общности, которые в соответствии с этим типом парадигм и определяют место и роль отдельных элементов этих структур - индивидуумов и социальных групп. В рамках объективистских парадигм качество жизни оценивается по объективным показателям, характеризующим состояние целевой группы;

- субъективистский, или интеракционистский, тип парадигм, который приписывает ведущую роль в обществе так называемому фактору (под которым, в частности, понимается и индивидуум) и возможностям достигать взаимодействия между ними. В такой постановке задачи непосредственным объектом анализа является система функциональных потребностей индивидуума и степень их удовлетворенности. Степень удовлетворенности измеряется в различных шкалах по таким показателям, как дееспособность, состояние здоровья, психологическое состояние, качество «встроенности» в социальную инфраструктуру, соответствие принятой в обществе морали и системе ценностей. Оценки качества жизни в рамках субъективистского типа парадигм строятся на основании опросов целевых групп населения;

- тип парадигм, сочетающий объективистский и субъективистский подходы.

Для выбора наиболее приемлемого при оценке социально-экономических проектов показателя был проведен анализ рассмотренных показателей на предмет их соответствия предложенным критериям.

С точки зрения поставленной в исследовании цели можно выделить наиболее значимые для оценки социальных проектов критерии оценки показателей качества жизни:

- ясная практическая значимость;
- несколько уровней агрегирования;
- надежность и обоснованность компонентов показателя;
- возможность декомпозиции показателя;
- объективное отражение основных категорий качества жизни.

Полученные апостериорные показатели нормируются и разбиваются на относительно однородные непересекающиеся группы. Принадлежность показателей к одной группе определяется двумя требованиями:

- показатели, вошедшие в одну группу, должны характеризовать один аспект анализируемой категории качества жизни;
- показатели должны иметь относительно высокий уровень взаимной коррелированности.

Кроме этого, к большому сожалению в настоящее время общепринятых методик оценки социальной эффективности проектов, доказавших свою состоятельность на практике и принятых большинством участников социально-политической деятельности, не существует. Именно поэтому автор предлагает дополнить традиционные методики новыми показателями, имеющими отношение исключительно к социальной эффективности.

В качестве теоретической основы такой дополнительной методики автор предлагает использовать одну из концепций, которые в настоящее время получили определенную популярность в теории и практике определения социальных результатов различного рода проектов, в первую очередь проектов, непосредственно направленных на создание социальных и экологических благ для широкого круга населения.

В основе анализа социальной эффективности лежат анализ затрат и выгод и социальный аудит, направленный на выявление социальной ценности (socialvalue, иногда в научной литературе переводится как социальная стоимость, но в русском языке стоимость имеет в большей степени смысловую связь с затратами, а не с конечными благами и их пользой для общества), создаваемой в проекте, путем нахождения материальных, финансовых и нефинансовых, эквивалентов для социальных результатов. Анализ SROI измеряет ценность создаваемых благ и затраты на создание этих благ.

Формально социальная эффективность инвестиций представляет собой отношение чистой приведенной ценности благ к чистой приведенной стоимости инвестиций. Например, отношение 3 к 1 означает, что один рубль инвестиций создает на три рубля социальных результатов. Однако, анализ социальной эффективности инвестиций не следует сводить к определению одной единственной цифры. Наоборот, сама суть анализа SROI состоит в том, что один или даже несколько показателей, какими бы ценными они не были, не могут показать социальные результаты проекта, так как они эти результаты имеют достаточно сложную природу.

Таким образом, анализ социальной эффективности должен представлять собой методику для исследования цепочки создания социально-политической ценности, и при этом так называемая монетизация играет существенную, но не единственную, и далеко не самую ключевую роль. Анализ социальной эффективности инвестиций предполагает возможность обходиться вообще без количественных показателей, так как одной из целей этой методики является создание необходимого общего информационного пространства, позволяющего обсуждать общественно значимые результаты с различными заинтересованными сторонами социально-политического проекта.

В частности использование финансовых эквивалентов для определения ценности социальных, политических, экологических и экономических благ:

- позволяет согласовать оценку всех результатов проекта с системами управления коммерческими и некоммерческими предприятиями, в частности с системами учета и управления финансами;
- помогает организовать взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами, особенно с теми, кто отвечает за распределение ресурсов, в том числе и финансовых, и поэтому предпочитает оперировать с количественной информацией;
- позволяет сравнивать различные по природе блага, создаваемые в проекте;
- позволяет проводить анализ чувствительности проекта и другие направления анализа;
- помогает определить наиболее важные источники создания ценности и осуществлять оптимизацию деятельности.

Основные преимущества от использования анализа социальной эффективности инвестиций связаны с тем, что все участники любого проекта могут посмотреть на свою деятельность несколько иными глазами, а именно - под социально-политическим углом зрения. Информация, которая

получается в ходе анализа, создает базу для понимания новой роли как коммерческих, так и некоммерческих организаций в современной действительности, для улучшения деятельности организаций и повышения показателей проектов, не только формальных и финансовых, но и социально-политических. Инвесторы, также смогут определить те социальные блага, которые создаются с помощью их средств, и определить эффективность использования этих средств.

Признавая все положительные аспекты анализа социальной эффективности инвестиций, следует указать также и на его ограничения, связанные в первую очередь со следующими теоретическими и практическими аспектами его использования:

- многие социально-политические блага не могут быть точно оценены с помощью механизма монетизации. Против данного положения сложно что-либо противопоставить, точно также как и сложно предложить какую-либо альтернативу монетизации. При использовании финансовых эквивалентов для тех благ, экономическая стоимость которых не очень соответствует оценке их реальной полезности, следует делать особые оговорки при проведении анализ социальной эффективности;

- избыточный фокус на монетизации. Для смягчения негативных последствий данного аспекта анализ социальной эффективности инвестиций следует рассматривать в первую очередь, как методику анализа самого процесса создания социально-политических благ, а не методику расчета количественных показателей;

- отсутствие внешней аккредитации.

В настоящее время методика анализа SROI, несмотря на его достаточно широкое распространение, официально не имеет никаких аккредитаций и формально не поддерживается никакими ассоциациями, государственными или профессиональными организациями.

Результаты анализа социальной эффективности не могут рассматриваться как официальные при принятии инвестиционных решений государственными органами или финансовыми институтами; внедрение методики анализа социальной эффективности инвестиций требует весомых затрат на обучение персонала и на изменение существующих систем экономической и социальной отчетности. Поэтому первые попытки по проведению анализа будут затратными как по времени, так и по деньгам. Отсюда возникает вопрос о целесообразности анализа социальной эффективности одного отдельно взятого проекта.

Список литературы использования в качестве интегральной оценки социальных эффектов проекта позволяет сделать вывод о целесообразности использования интегрального индикатора качества жизни в роли комплексного показателя социальных эффектов.

Список литературы

1. Айвазян С.А. Эмпирический анализ синтетических категорий качества жизни населения// Экономика и математические методы. М.: НАУКА, 2003. Т. 39. № 2, 3.
2. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. М.: Дело, 2001.
3. Якобсон Л.И. Государственный сектор экономики: экономическая теория и политика. Учебник для вузов. М.: ГУ ВШЭ, 2000. С. 309.

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Гасымов Э.М.

*Гасымов Эльмар Мехман оглы – студент магистратуры,
кафедра менеджмента в АПК,
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, г. Пушкин*

Аннотация: в статье обосновывается необходимость разработки и внедрения стратегии маркетинга в деятельность любого торгового предприятия.

Ключевые слова: планирование, стратегия развития, маркетинг, стратегический маркетинг, торговое предприятие.

В современных условиях основополагающим признаком перехода экономики России к рыночным отношениям является преобразование рынка продавцов в рынок потребителей. Развитие и функционирование такой торговой площади предопределяет необходимость многопланового изучения не только потребностей и нужд потребителей, но и их ожиданий относительно товарного ассортимента с целью завершения товарооборота совершением покупки.

Значение маркетинговой стратегии, которая позволяет предприятию выжить в условиях конкуренции в долгосрочной перспективе, резко возросло в последние десятилетия. Изменения в окружающей среде, меняющиеся потребности населения, появление новых возможностей для бизнеса, все это приводит к необходимости рассмотрения основных аспектов разработки и внедрения стратегии маркетинга в деятельность торгового предприятия и делает данный вопрос актуальным. В условиях становления рыночных отношений, постоянно меняющихся экономических условиях любое предприятие, работающее в сфере торговли, сталкивается с экономическими, финансовыми, социальными и организационными проблемами, источниками которых являются конъюнктурные изменения рынка, ужесточение конкуренции между торговыми предприятиями и недостаток свободных финансовых ресурсов.

Если в краткосрочном периоде результативность деятельности торгового предприятия зависит от финансовой сбалансированности всех направлений текущей деятельности, то в долгосрочном периоде основополагающей является способность торгового предприятия своевременно адаптироваться к тенденциям на рынке и гибко подстраивать под них свой товарный ассортимент. Ориентация на эффективную организацию стратегического маркетинга выходит на первый план в работе менеджеров высшего звена. Для разработки и реализации стратегии эффективного обслуживания в торговом предприятии необходимо, прежде всего, разобраться в значении рыночной среды, в которой действует предприятие и определить сегмент рынка. Организованная объективным образом система стратегического маркетинга на предприятии должна опираться на всестороннее удовлетворение нужд покупателей торговых услуг, повышение уровня конкурентоспособности и получение максимальной прибыли [1, с. 98].

Таким образом, предприятия сферы торговли, как и любой вид предпринимательства, при разработке стратегии маркетинга должны ориентироваться на удовлетворение спроса покупателей и получение экономически целесообразного по сравнению с затратами уровня прибыли. При этом, предприятие должно делать акцент не на имеющиеся производственные и ресурсные возможности, а на изучение спроса и ожиданий на рынке торговых услуг.

Все больше торговых предприятий начинают в своей деятельности ориентироваться на результаты проведения маркетинговых исследований рынка в связи с обострением конкуренции, ростом издержек производства, замедлением темпов роста производительности труда и желанием получать сверхприбыль. Исследования в международной практике показывают, что тенденция организации и внедрения маркетинга прослеживается повсеместно в торговой сфере. Однако в России, несмотря на огромный потенциал в этой области, до сих пор наблюдается низкое качество маркетинговой деятельности предприятий в связи с неосознанностью специалистов отдела продаж и сбыта в ее необходимости и значимости для получения максимальных результатов деятельности и более глубокого исследования тенденций на рынке. С целью преодоления кризисных явлений и уменьшения негативных процессов в торговой сфере необходимо применить меры по изучению и внедрению опыта зарубежных стран, а также его адаптации к российским условиям. Это позволит повсеместно внедрить стратегический маркетинг в деятельность предприятий и решить существующие проблемы. Стратегический маркетинг служит основой для прослеживания тенденций на определенном рынке и выявлении целевых сегментов рынка, на которых предприятие может наиболее полно и с большей отдачей удовлетворить нужды потребителей. Выявленные при этом целевые рынки являются потенциальными экономическими возможностями торгового предприятия, привлекательность которых необходимо оценить в конкретном временном периоде и на отдельном этапе развития предприятия [2, с. 65].

Главной задачей маркетинга в деятельности торгового предприятия является нацеленность предприятия на освоение целевых сегментов рынка, которые еще не заняты либо используются неэффективно, а также адаптация финансовых, информационных, производственных и других возможностей к постоянно меняющимся условиям рынка и желаниям целевых потребителей. Его второстепенными задачами при этом считается конкретизация миссии и целей деятельности предприятия, разработка стратегии развития и обеспечение сбалансированной структуры товарного ассортимента [3, с. 77].

Выводы: стратегический маркетинг предполагает определение наиболее эффективных направлений развития торгового предприятия, которые обеспечат высокий уровень конкурентоспособности на рынке и приобретение конкурентных преимуществ по сравнению с другими предприятиями, действующими в данной сфере. Так, в современных условиях, когда происходит стремительное развитие рынка, успех предприятия напрямую зависит от способности и умения формировать и внедрять на конкретном уровне управления стратегию развития предприятия в целом в долгосрочном периоде. Поэтому на рынке торговых услуг приоритетное место занимают крупные торговые площадки, которые в своей деятельности регулярно принимают и реализуют маркетинговые стратегии, информационно-инновационные стратегии, что дает им конкурентное преимущество и обеспечивает повышенный спрос на продукцию.

1. Зимин Ю.В. Развитие оптовой торговли продовольственными товарами // Маркетинг, 2016. № 3. С. 201.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга. 5-е изд. М., 2016. С. 97.
3. Наумов В.Н. Маркетинг сбыта. М., 2016. С. 115.

ПРОДУКТОВЫЕ И МАРКЕТИНГОВЫЕ ИННОВАЦИИ НА РЫНКЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

Гасымов Э.М.

*Гасымов Эльмар Мехман оглы – студент магистратуры,
кафедра менеджмента в АПК,*

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, г. Пушкин

Аннотация: в статье представлен разбор представлений и анализ литературы о продуктовых и маркетинговых инновациях на рынке массовых товаров.

Ключевые слова: инновации, маркетинговые инновации, продуктовые инновации, FMCG, потребительские товары.

В современной экономике инновациям на всех рынках уделяется особое пристальное внимание. Сейчас все эксперты выделяют, прежде всего, скорость потока нововведений, поэтому требуется гораздо меньше времени на то, чтобы на рынок пришли и были приняты или не приняты новые стиль, дизайн, функции, технологии или материалы. Эта тенденция коснулась инноваций почти на всех рынках, в том числе на рынке потребительских товаров, на который хотелось бы обратить внимание.

Согласно Руководству Осло («Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям») - Руководство Осло является основным источником понятийно-терминологической базы в сфере планирования и учета инновационной деятельности предприятий, отраслей и стран, широко признанным на международном уровне) принято выделять продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные инновации. Для нас в данном исследовании крайне важным является подробно остановиться на продуктовых и маркетинговых инновациях, так как они чаще всего возникают на рынке потребительских товаров.

Продуктовые инновации – это внедрение новой продукции или существенное усовершенствование старой. Новая продукция – это продукция, которая основана на новых технологиях, на результатах исследований и разработок. Продукция считается новой, даже если она уже присутствует уже на рынке, но она новая для данной конкретной организации.

Усовершенствованная продукция – это продукция, для которой улучшены качественные характеристики. Это, может быть, изменение конструкции изделия, использование других материалов и компонентов, изменение параметров и технических характеристик (например, вес изделия, форма, размер, диапазон применимости и т. д.) и так далее.

Не относятся к продуктовым инновациям:

- только эстетические изменения в продуктах (в цвете, в дизайне, декоре и т.п.);
- незначительные технические или внешние изменения продукции, не которые не оказывают достаточного влияния на конструкцию изделия, его параметры, свойства и стоимость.

Маркетинговые инновации – это инновации, которые направлены на более полное удовлетворение потребительских потребностей, открытие новых рынков сбыта, расширение аудитории потребителей продукции и услуг с последующей целью повышения объемов продаж [1, с. 50–59].

В работах Киселева и В. Дяттерева, которые исследовали содержание маркетинговых инноваций, они относятся к категории организационно-управленческих инноваций. По мнению авторов, маркетинговые инновации включают следующие категории: формы и методы продвижения научно-технических инноваций и формирование новых рынков (вторичных инноваций в области маркетинга, обусловленные процессом науки, техники и технологии); новые способы стимулирования потребительской активности (чистые организационно-управленческие инновации в области маркетинга); комбинированные подходы в области маркетинга, включающие оба вышеперечисленных направления в области маркетинговых инноваций.

По мнению О.А. Роганяна, опережающие действия конкурентов могут стать результатом задержки выхода товара-новинки на несколько месяцев, и как следствие, «снятие сливок» конкурентами влечет за собою потери прибыли задержавшемуся предприятию около 30–40% [2, с. 19].

В связи с этим А. Демченко отмечал, что маркетинговые инновации не очень рискованны, но часто копируются конкурентами. Сегодня постоянные изменения рынка ведут к появлению новых потребностей и создают благоприятные условия для маркетинговых инноваций как новых способов удовлетворения уже существующих нужд. Особое внимание А. Демченко уделял различному восприятию инноваций, которое есть у потребителей и у производителей. С точки зрения потребителя концептуальный подход к инновациям включает в себя три составных элемента: потребность, новая идея, совокупность действий для реализации инновации. С точки зрения производителя инновация включает в себя степень новизны, концепцию инновации, интенсивность инновации.

Среди наиболее распространенных видов маркетинговых инноваций, по мнению О.М. Хотяшевой, можно выделить следующие: использование новых методов маркетинговых исследований, применение новых стратегий сегментации рынка, выбор новой маркетинговой стратегии охвата и развития целевого сегмента, изменение концепции, заложенной в ассортиментной политике, репозиционирование товара, изменение имеющейся или использование новой ценовой стратегии, новых методов установления исходной цены и/или системы скидок, построение новых каналов сбыта, изменение направленности сбытовой политики компании, выход на новые рынки сбыта, использование новых форм и средств коммуникаций [3, с. 44–50].

Таким образом, можно выделить следующие виды маркетинговых инноваций на рынке потребительских товаров: изменения в дизайне продукта, т.е. изменения в форме и внешнем виде продукта, не влияющие на его функциональные и пользовательские характеристики. сюда также относятся изменения в упаковке; использование новых методов продаж и презентации продукции; использование новых методов представления и продвижения продукции; использование новых ценовых стратегий.

Итак, можно с уверенностью сделать вывод, что, так как рынок FMCG (расшифровка «Fast moving consumer goods» — аббревиатура, используемая для описания рынка быстро оборачиваемых товаров или товаров с высокой частотой покупки, примеры - продукты питания и напитки, косметика и бытовая химия, парфюмерия, одежда и обувь и т.д.) обладает особыми свойствами, такими как высокая частота покупки, низкая лояльность потребителей и постоянный высокий спрос, это влияет на продуктовые и маркетинговые инновации и придает им особую значимость в рамках всего инновационного процесса, происходящего в компаниях.

Список литературы

1. *Киселев Б.* Стратегические факторы успеха маркетинговых инноваций / Б. Киселев, В. Дегтярева // *Маркетинг*, 2016. № 5. 309 с.
2. *Рогаян О.А.* «Формирование инновационных маркетинговых методов создания конкурентного преимущества фирмы» - автореф. дис. канд. экон. наук. Прайс. М., 2016. 233 с.
3. *Хотяшева О.М.* Инновационный менеджмент. Изд. «Арона». Москва, 2016. 226 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОДХОДА, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА КЛИЕНТА, С ПОМОЩЬЮ ВНЕДРЕНИЯ CRM-СИСТЕМЫ Николаева Е.С.

*Николаева Екатерина Сергеевна – студент магистерской программы,
кафедра экономической информатики,
Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск*

Аннотация: в статье анализируются преимущества подхода, ориентированного на клиента, способы реализации, подходы к внедрению CRM-систем.

Ключевые слова: анализ, клиентоориентированный подход, CRM, клиент, продажи, управление взаимоотношениями, работа с клиентами.

Многие предприятия, которые занимаются анализом и планированием продаж, применяют в своей сфере работу с бизнес-процессами и дальнейшее управление ими.

Бизнес-процесс - совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы [4].

Подход, ориентированный на клиента применяют все большее количество компаний в своей профессиональной деятельности. Спрос на CRM-системы постоянно растет, потому что использование системы управления взаимоотношениями с клиентами позволяет в разы увеличить объемы продаж и, соответственно, уровень доходов организации.

Клиентоориентированному подходу присущи следующие признаки:

- 1) удовлетворить клиентские потребности – это основная цель компании;
- 2) максимальное внимание уделяется клиенту на любом этапе взаимодействия;
- 3) для общения с клиентами используются несколько каналов связи;
- 4) компании важен процесс привлечения новых потребителей, а также удержание уже существующих.

Ключевой фактор для принятий решений, которые обеспечивают компании создание и поддержание конкурентных преимуществ, - это высокая скорость реакции на внутренние и внешние изменения. Сотрудникам отдела маркетинга часто приходится работать с абсолютно разноплановой информацией [3].

Что означает термин CRM?

CRM (Customers Relationship Management – управление взаимоотношениями с клиентами) – это клиентоориентированная стратегия, основанная на использовании передовых управленческих и информационных технологий, с помощью которых компания выстраивает взаимовыгодные отношения со своими клиентами [1]

В западных странах CRM стратегия широко распространена, однако в России CRM – это все еще не очень популярный и известный инструмент. Но принимая во внимание те преимущества, которые показывает клиентоориентированный подход за рубежом, можно предположить, что в ближайшем будущем российские компании задумаются о внедрении CRM.

Клиент - это основа любого бизнеса. В современных условиях очень важно правильно выстроить систему взаимоотношения с клиентами. Клиент, который удовлетворен качеством оказанной услуги, принесет организации популярность и прибыль.

Основные пользователи CRM-системы - это сотрудники и руководители отдела продаж, обслуживания, закупок, маркетинга, а также сотрудники тех отделов, которые выполняют обработку заказов клиентов. После внедрения системы сотрудники отделов получают эффективные инструменты для выполнения своих рабочих обязанностей, их руководители - средства, помогающие контролировать деятельность работников, а клиенты - гарантию высокого уровня обслуживания с учетом необходимых потребностей.

При использовании CRM-системы повышается эффективность сотрудников: сокращается время на поиск информации, планирование и контроль сроков выполнения задач. Работники получают полную картину по обращению клиентов в другие отделы организации. Процент потерь клиентов, с которыми менеджер, например, забыл связаться, снижается. В результате эксплуатации CRM-системы улучшается качество обслуживания, что, естественно, приводит к увеличению числа лояльных (постоянных) клиентов.

Основные задачи бизнеса - увеличение объема продаж, повышение лояльности клиентов, снижение общих издержек – могут быть решены внедрением CRM-системы. С ее помощью также можно автоматизировать задачи по продажам, маркетингу, сервисному обслуживанию [4].

К сожалению, даже западные компании, обладающие ресурсами и потенциалом для эффективного внедрения CRM, не всегда получают выгоду от эксплуатации. В связи с этим, отечественным компаниям необходимо избегать повторения недочетов и ошибок, которые ведут к неудачному внедрению.

Основные задачи внедрения CRM-системы в компанию являются:

- исследование рынка;
- мониторинг показателей работы сотрудников;
- сбор информации о клиентах, конкурентах, партнерах, и систематизация уже имеющихся данных в общей базе
- проведение обучения и повышение уровня собственных знаний работников компании, которые взаимодействуют с партнерами и клиентами;
- внедрение результативных способов для продвижения товаров и услуг;
- аргументация необходимости производства новой продукции и вывода её на рынок;
- повышение активности сотрудников компании в применении новых инструментов работы для достижения целей компании;

Жизненный цикл внедрения CRM – системы включает в себя следующие этапы:

1. Интеграция – обеспечивает повышение производительности и эффективности. В качестве результата компания получает базу данных с клиентской информацией.

2. Анализ – обеспечивает глубокое понимание потребностей покупателей и анализ их поведения. Результатом являются стратегические решения.

3. Действие – обеспечивает укрепление взаимоотношений «компания – клиент». Результатом является усовершенствованный (оптимизированный) бизнес-процесс.

При работе над проектом внедрения CRM-системы необходимо использовать нормативные документы, которые регламентируют деятельность и на этапе проектирования системы, и на этапах внедрения уже готового продукта.

Сегодня системы управления проектом разрабатываются с помощью международных стандартов, которые определяют требования, предъявляемые к этим системам.

Один из наиболее популярных стандартов – это Project Management Body of Knowledge (PMBok), разработанный в американском институте управления проектами, а также стандарт ISO10006:1997.

Перед внедрением CRM-системы клиентская информация хранится отдельно у каждого менеджера. Она не представляет из себя единую информационную базу. После внедрения каждое действие любого менеджера, которое касается отношений с клиентами, продаж и документооборота, записывается и отражается в системе, что приводит к консолидации довольно большого объема информации в единой базе данных. Это оказывает положительный эффект на работу компании в целом.

Список литературы

1. Морозов М.Е. CRM-системы как средство автоматизации взаимодействия с клиентами // Современные научные исследования и инновации, 2015. № 5. С. 75-79.
2. Харитонов В.И. Применение CRM-систем при принятии управленческих решений в организации. // Системное управление, 2016.
3. Титоренко Г.А. Информационные технологии управления: Учебное пособие для вузов по экономическим специальностям / Г.А. Титоренко. 2-е изд., доп. М.: Юнити-дана, 2003. 438 с.
4. Шуремов Е.Л. Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами / Е.Л. Шуремов. М.: 1С-Паблишинг, 2005. 98 с.

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ

Грибова Е.В.

*Грибова Евгения Вячеславовна – студент,
профиль: логистика,*

*Институт коммерции, маркетинга и сервиса
Самарский государственный экономический университет, г. Самара*

Аннотация: данная статья посвящена раскрытию понятия «логистические затраты». Ниже раскрыто, что понимается под логистикой, а также кратко отражены предпосылки развития логистики. Далее рассмотрены различные взгляды на затраты, а также их классификации по различным признакам. Также кратко приведена характеристика распределения затрат. Таким образом, в статье кратко проанализирована тема логистических затрат в производстве.

Ключевые слова: кастомизация, логистика, бизнес-концепция, наука, логистические затраты, альтернативные затраты, невозвратные затраты, дифференциальные затраты, бизнес-концепт, интеграция.

Плавный переход российской экономики от плановой к рыночной, а также активные глобализационные и интеграционные процессы, максимальная кастомизация продукции и высокие требования потребителей к качеству обусловили появление, внедрение и активное развитие относительно неиспользуемой для постсоветского пространства концепции, направления в науке и бизнесе – логистики.

Логистика становится естественным явлением в «жизни» современных предприятий, что обуславливает рост интереса к дисциплине в глазах специалистов различных дисциплин и государства.

Интегрируя варианты понятий и взглядов, определим логистику как науку и бизнес-концепцию о планировании, организации, управлении, контроле и регулировании движения материальных и информационных, финансовых и других потоковых процессов в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя. Также следует сказать, что данная парадигма может сохранить ресурсы (время, финансовые средства, человеческий капитал) и преумножить их, оптимизировать работу предприятия и сотрудников.

Наука помогает изучать и внедрять интеграционные формы управления и координации, обеспечения логистических процессов взаимодействия производителей, потребителей, посредников, складов, транспорта и других участников логистической цепи. Это способствует развитию связей между поставщиками и потребителями продукции, удовлетворению интересов обеих сторон и

улучшению условий для развития договорных отношений. В удачно и эффективно работающей логистической системе выигрывает и покупатель, и продавец. Применение комплексного логистического подхода за счет многих типичных и уникальных решений, логистических инструментов позволяет снижать затраты на логистические операции и управление потоками в целом. Сокращение затрат на логистические и сопряженные с ними операции определяет конкурентоспособность фирмы и лидерство в системе рыночных отношений. Более того, соблюдение и применение принципов логистики способствует, помимо сокращения затрат, повышению уровня удовлетворенности клиентов (что сказывается на лояльности покупателей).

Далее перейдем к рассмотрению логистических затрат. Логистические затраты - затраты на выполнение логистических операций; включают в себя затраты обращения и часть затрат производства. Логистические затраты представляют собой затраты трудовых, материальных, финансовых и информационных ресурсов, обусловленные выполнением предприятиями своих функций по выполнению заказов потребителей.

Выше мы рассмотрели взгляды на понятие «логистические затраты». Как можно заметить, единого взгляда на это понятие нет. Поэтому обобщим информацию и заключим, что логистические затраты в производстве – это затраты на логистическую деятельность на производственном предприятии. Они включают в себя следующие укрупнённые группы: затраты на закупку (сырья, материалов, полуфабрикатов, оборудования), затраты на доставку продукции (своим или нанятым привлеченным транспортом, либо транспортом поставщика), затраты на хранение продукции (свой либо арендный склад).

Также можно рассмотреть логистические затраты в производстве с другой стороны. Затраты на преобразование сырья или полуфабрикатов, которые можно назвать трансформационными логистическими затратами. Второй пункт классификации – затраты на выполнение сделки, в данном случае это могут быть затраты на закупку, доставку и хранение этого самого сырья.

Также можно воспользоваться распространенной экономической классификацией, которые можно отнести и в логистические затраты производства. Это альтернативные затраты – затраты нереализованных возможностей. Они отражают упущенную выгоду, когда происходит выбор одного варианта действия в ущерб другому. Невозвратные затраты – затраты, осуществленные в прошлом. Также сюда относят дифференциальные затраты – дельта между несколькими вариантами альтернативных экономических и прочих решений.

Некоторые аналитики рассматривают логистические затраты гораздо шире. Так как логистика рассматривается как деятельность по комплексному удовлетворению потребностей клиентов, логистические затраты трактуются как затраты на выполнение логистических операций. Но в западных источниках логистика фигурирует как бизнес-концепт, философия ведения бизнеса, и поэтому логистические затраты – это управленческие, административные затраты. Если попытаться применить такой взгляд по отношению к постсоветскому пространству с еще формирующимся мировоззрением, то управленцы, финансисты и бухгалтеры столкнутся с объективной проблемой невозможности учета таких затрат и отнесения их к какой-либо базе для распределения. Используемые же в наших реалиях методы учета логистических затрат технологии сводятся к расчету согласно принятой учетной, финансовой и логистической политик. Финансисты используют показатель «логистические затраты» для целей управленческого учета и принятия решений, однако такой подход встречается не часто и используется лишь в крупных предприятиях и транснациональных корпорациях. Нормативными затратами бизнеса являются те, которые возникают при выполнении процедур, установленных государственными органами [4].

В условиях обособления функций производства продукта и функций его обращения в самостоятельные сферы деятельности затраты производства и затраты обращения распределяются между производственными предприятиями, с одной стороны, и предприятиями, осуществляющими логистические операции над продуктом, его реализацию потребителям, - с другой. На практике предприятия сферы материального производства, помимо производственной деятельности, могут выполнять и некоторые функции обращения, а предприятия сферы обращения, кроме собственно реализации продукции, могут осуществлять некоторые функции, являющиеся продолжением производственной деятельности.

В связи с интеграцией логистических функций многие компании в своей логистической деятельности приняли на вооружение концепцию «полных затрат распределения». В их состав включили расходы по обеспечению производства материальными ресурсами, объясняя это тем, что решения, относящиеся к уровню обслуживания, существенно влияют на размер товарно-материальных запасов, которые необходимо, поэтому включить в систему логистики.

Список литературы

1. *Ансофф И.* Стратегический менеджмент. СПб: Питер, 2009. 344 с.
2. *Гаджинский А.М.* Логистика. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2017. 484 с.
3. *Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И.* Логистика. Курс МВА. М.: ЭКСМО, 2014. 969 с.
4. *Федоренко Р.В.* Проблемы оценки и анализа дополнительных затрат по соблюдению нормативных требований во внешнеэкономической деятельности // Экономика и менеджмент систем управления, 2014. Т. 13. № 3. С. 79-85.

КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКСЕМЫ «ЛЮБОВЬ» (НА ПРИМЕРЕ РЯДА ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТОВ)

Золотухин Г.Ю.

Золотухин Георгий Юрьевич – аспирант,
кафедра иностранных языков,
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: целью статьи является исследовать лексему «любовь» методом обобщения информации и понимания их функционирования. В статье приводятся причины и следствия употребления эмотивных лексем и лексемы «любовь», а также определяются логические отношения между частями речи.

Ключевые слова: семантика, лексемы, эмоции, любовь, классификация, литература.

Язык проявляется в речи. Носитель языка может говорить только с опорой на известные ему тексты, он распределяет информацию по существительным, которые предполагают определённое значение как совокупность признаков и веру в их существование как людей или вещей. Выражение лексем предполагает существование говорящего, слушающего, цели, способа выражения лексем, окружения: сообщение одному человеку может отличаться от сообщения многим людям. Подлежащими чаще всего являются существительные, и именно на их основе удобнее производить классификацию лексики. Далее носитель языка определяет отношения между ними, выражаемые глаголами и предлогами (а отношения между глаголами определяются союзами или их замещением знаками препинания). Наиболее разработанной классификацией лексики является классификация, представленная в «Русском семантическом словаре» под общ. ред. Н.Ю. Шведовой [7].

Проще исследовать сначала основные мнения и конкретные лексемы, а затем новые мнения и абстрактные лексемы. «...сначала анализируется самое простое, обычное, основное, самое массовидное, миллиарды раз встречающееся...» [3, с. 318]. Для логического выделения и сообщения о важности лексемы могут использоваться синтаксические средства, средства невербальной коммуникации и лексема «важность». Лексемы можно разделить по сферам их использования или по формам познания: наука, религия, мораль, этикет, искусство, право, описание общей картины; размер, вес, форма, число, местонахождение людей и количество вещей; взаимодействие людей и вещей (сюда также можно отнести сферы спорта, игры); направление действия, начало и окончание действия, время протекания действия, скорость протекания действия, средство совершения действия, вероятность, частота и обычный результат действия (истинность, норма), которые пересекаются с предметными (денотатными) лексико-семантическими полями. В образовании, в науке, в религии, в работе, в спорте, возможно, и в искусстве существует некоторая иерархия степеней, способностей. Возникновение диалога обеспечивается новым для участника диалога мнением, он обретает значение сопоставления двух и более предложений или лексем на основании одной лексемы. Для понимания лексемы необходимо представлять, в чём заключается связь и различие между лексемами. Связь лексем даже порождает связь текстов, поскольку в тексте новые лексемы связаны с предыдущими. В этом отношении имеет значение расположение текстов по хронологии. Субъекты описываются при помощи их признаков, признаков производимых ими действий. Субъекты выполняют определённые функции в тексте: они совершают некоторые действия в некотором порядке. Субъекты могут быть выражены и неопределённо. Можно разделить субъекты на инициаторов и исполнителей действия.

В языке действуют отношения включения, исключения, разделения, замещения и причинно-следственные связи. Дополнение мнения проявляется как в вопросах (что чаще происходит при диалоге как высказываниях гипотез и их постоянных проверок), так и в утвердительных предложениях: объединение действий, которое предполагает порядок их совершения; появление дополнительного значения слова, которое означает раскрытие значения путём разложения его на составляющие и может выражаться и с помощью противопоставительных союзов. Признание высказывания истинным может основываться на точном отражении субъектов; осведомлённость позволяет избежать опасности. Высказывание может заявлять о порядке субъектов и действий. Следующим этапом становится описание, т.е. составление ситуации из её элементов. После этого становится возможным её изменение (изменение в целях морали, в эстетических целях, в целях политики, в целях экономики). Человек может считать, что он или другой человек совершает хаотические изменения и усложняет жизнь себе и другим людям, что может стать причиной отшельничества.

Эмоции проявляются в речи и в искусстве. Человек, побуждаемый эмоцией, может совершать поступки, которые могут иметь положительную или отрицательную или нейтральную (наблюдение за проявлением эмоции) оценку. Любой субъект может оцениваться положительно и отрицательно. Положительная оценка может оцениваться отрицательно, и отрицательная оценка может оцениваться положительно. Эмоции можно разделить на гнев, удивление, испуг, радость, сочувствие, грусть и отсутствие эмоций – спокойствие. Эмоции чаще всего вызывают люди, но их вызывают и явления природы. Причинами гнева являются ошибки, ложь, недоговорки, неудовлетворённая потребность изменить другого, месть за другого и за собственную честь, шум и тишина, причиной удивления является нарушение ожидания, причинами испуга являются нарушение ожидания и неудовлетворённая потребность, причинами грусти являются неудовлетворённая потребность, лень и расставание. Фразеологизм «излить гнев» существует и в китайском языке [6, с. 2]. В «Слове о полку Игореве» грусть сравнивается с огнём. Последствиями гнева являются насилие, ярость, месть за другого и за собственную честь и аскеза, испуг вызывает стрессовое расстройство, неврастению и фобии, радость вызывает экстаз и эйфорию, последствиями грусти являются депрессия и действия, совершённые за грустящего человека другими людьми. Причинами спокойствия являются спорт, молитва, успокоительные (антидепрессанты), усталость, любимые люди и пейзажи, творчество, тишина, развлечения (юмор, музыка, танец, живопись, скульптура, алкоголь, табак, наркотики). Человек не может вынести абсолютной тишины и слишком сильного шума. Радость проявляется в создании произведения искусства, в ярких красках.

Список литературы

1. Библия / пер. М.Г. Селезнёва и др.; М., Российское библейское общество, 2011.
2. *Корнель П.* Пьесы / пер. с фр. М.Л. Лозинского; М. Московский рабочий, 1984.
3. *Ленин В.И.* К вопросу о диалектике / Ленин. Полное собрание сочинений. М. Изд-во политической литературы, 1969.
4. *Леонтьев А.Н.* Потребности, мотивы и эмоции / М. Изд-во Моск. ун-та, 1971.
5. *Ли Х.* Убить пересмешника / пер. с англ. Нормы Галь и Р.Е. Облонской; М. Молодая гвардия, 1964.
6. *Лю Цзюань.* «Водная» и «огненная» метафоры эмоций в русском и китайском языках. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://grani.vspu.ru/files/publics/1325227787.pdf/> (дата обращения: 19.04.2015).
7. Русский семантический словарь. Толковый словарь, систематизированный по классам значений и слов / под общ. ред. Н.Ю. Шведовой. М. «Азбуковник», 1998.
8. *Соловьёв В.С.* Любовь // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. В 86 томах (82 тт. и 4 доп.). под ред. И.Е. Андреевского, К.К. Арсеньева и Е.Е. Петрушевского; Т. XVIII: Лопари — Малолетние преступники. СПб. Типо-литография И.А. Ефрона, 1896.
9. Статусы для одноклассников, вконтакте и аськи – Status4me.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.status4me.ru/search/9736/> (дата обращения: 19.04.2015).
10. Эпос о Гильгамеше (о всё выдавшем) / пер. с аккадск. И.М. Дьяконова; М.-Л., Изд-во Академии наук СССР, 1961.
11. *Palmenfelt, Ulf.* Ordspråk i tiden / Kristianstad, *Sveriges Radios förlag*, 1991.
12. [Электронный ресурс]: pikabu.ru Режим доступа: http://pikabu.ru/story/samoe_tikhoie_mesto_v_mire_nakhoditsya_v_yuzhnom_minneapolis_v_laboratoriyakh_orfild_518772 (дата обращения: 19.04.2015).
13. Theoi Greek Mythology. Exploring Mythology in Classical Literature & Art. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.theoi.com/Daimon/Maniai.html/> (дата обращения: 19.04.2015).

НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Гарифуллина Е.В.¹, Ахмедьянов Д.И.²

¹Гарифуллина Екатерина Вадимовна – преподаватель,
кафедра экономики и информационных технологий,
Башкирский институт социальных технологий (филиал)
Образовательное учреждение профсоюзов высшего образования
Академия труда и социальных отношений;

²Ахмедьянов Дим Исламович – кандидат биологических наук, доцент,
кафедра экологии и ботаники,
Башкирский государственный университет,
г. Уфа

Аннотация: в статье рассматриваются положения Федерального закона от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», а именно введение наилучших доступных технологий. Анализируется их применение в контексте возмещения экологического вреда окружающей среде. Формируется виденье понятия «Наилучшие доступные технологии». Изложены критерии, относимые к данному понятию. Кроме этого, подразумевается анализ внедрения наилучших доступных технологий как фактора, влияющего на состояние окружающей среды.

Ключевые слова: наилучшие доступные технологии, экологическое право.

УДК 349.6

Данный закон установил исчерпывающий перечень субъектов, обязанных использовать технологии. Помимо этого выделены перспективы применения наилучших доступных технологий в Российской Федерации. Обозначены меры государственной поддержки различной деятельности по внедрению наилучших доступных технологий и иных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Отмечена важная роль наилучших доступных технологий в процедуре проведения государственного экологического надзора.

Такие технологии рассматриваются как динамично развивающаяся конструкция, что исключает возможность рассмотрения их как постоянной и устойчивой. Пересмотр технологии аргументировано должен стимулировать изменение и дополнение информационно-технических справочников, которые являются стандартизирующими документами, и иных информативных источников [1].

Обоснована необходимость разработки и применения критериев наилучших доступных технологий с учетом технологических, экономических и экологических аспектов. Выделена значимость динамично подстраиваемого подхода применительно к каждому предприятию при выборе соответствующей технологии. Рассмотрены положительные и отрицательные стороны внедрения и применения наилучших доступных технологий, как для ведущих деятельность субъектов, так и для окружающей среды.

С вступлением в силу Федерального закона от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – ФЗ-219) в российском законодательстве появилась новая юридическая конструкция – «наилучшая доступная технология» (далее – НДТ).

В существующем российском законодательстве и ранее используется понятие о наилучших доступных технологиях. Однако аналогично существующему понятию использовался термин «наилучшая существующая технология». По смыслу вышеуказанного ФЗ-219 наилучшая доступная технология – это технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения. Иными словами, наилучшая доступная технология – это экологически чистая, безопасная для окружающей среды технология. Однако законодательством не определены критерии доступности таких технологий для субъектов хозяйственной и иной деятельности [2]. Здесь следует отметить факт существенного различия между смыслом «наилучшей существующей технологии» и «наилучшей доступной технологии», ведь понимания отделение фактически существующих и практически применимых технологий, законодатель вкладывает в это определение ряд критериев.

В законе также предусматривается классификация объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия.

По сути, наилучшие доступные технологии являются основой для получения комплексного экологического разрешения, что имеет важное значение в контексте возмещения экологического вреда окружающей среде и в особенности – его предотвращения. В этих целях государство оказывает поддержку деятельности по внедрению наилучших доступных технологий и иных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду посредством ряда мер в виде льгот и выделения средств федерального бюджета. Ранее подобные стимулы отсутствовали.

Законодательно подразумевается, что к областям применения НДТ могут быть отнесены хозяйственная и (или) иная деятельность, которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду, и технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности, при этом области применения наилучших доступных технологий в дальнейшем будут определены Правительством Российской Федерации.

Внедрение и применение НДТ преследуют важнейшую цель – комплексное предотвращение негативного воздействия на окружающую среду, а также минимизация такого воздействия и вреда окружающей среде [3].

Для окружающей среды данные меры носят крайне положительный характер. Сюда можно отнести наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу времени или объем производимой продукции (товара), выполняемой работы, оказываемой услуги либо другие предусмотренные международными договорами Российской Федерации показатели. Кроме этого, охрана окружающей среды должна осуществляться комплексно.

По нашему мнению, технология должна характеризоваться как наилучшая доступная не только применительно к конкретной области деятельности, но и в частности для каждого предприятия. Это позволит принять во внимание производственные особенности хозяйствующего субъекта и в то же время установить жесткие технологические нормативы.

В завершение следует выделить, что внедрение наилучших доступных технологий должно в конечном итоге приводит к модернизации российских предприятий, что способствует развитию экологических производств, а также минимизации вреда окружающей среде.

Список литературы

1. Кичигин Н.В. Обзор важных документов 2013 года // Экология производства. Вып. № 5, 2014. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/> (дата обращения: 11.05.2017).
2. Кочегарова Т.С., Копыльцова С.Е. Экологические аспекты антикризисного управления предприятием // Материалы IV Молодежного Экологического Конгресса «Северная Пальмира». СПб: СПб НИЦЭБ РАН, 2012. С. 318–321.
3. Мезенцева О.В., Скобелев Д.О. Внедрение наилучших доступных технологий как элемент системы комплексного предотвращения и контроля за негативным воздействием на окружающую среду // Наилучшие доступные технологии. Применение в различных отраслях промышленности. Сб. ст. М., 2014. С. 24-31.

БОРЬБА С КОРРУПЦИЕЙ В КИТАЕ

Михалёва Н.В.¹, Малхасян А.Л.²

¹Михалёва Наталья Владимировна - кандидат юридических наук, доцент,
кафедра государственного и международного права;

²Малхасян Артем Левонич - студент,
юридический факультет,

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар

Аннотация: в статье рассматриваются основные направления борьбы с коррупцией в политике современного Китая. Актуальность темы исследования связана с все возрастающими фактами взяточничества высшими должностными лицами во многих современных государствах. Авторы допускают, что высшая мера наказания в виде смертной казни сможет, если не искоренить данное явление, то, по крайней мере, приостановить дальнейшее сращивание государства и бизнеса.

Ключевые слова: Китай, коррупция, смертная казнь, чиновники-коррупционеры, преступления в сфере коррупции, доказательная база.

Борьба с преступностью является одним из основных направлений правоохранительной политики современного Китайского государства. После смерти Мао Цзэдуна повысился уровень организованной преступности и коррупции в среде чиновников. Поскольку коррупционные скандалы наносят серьезный удар по государственному аппарату и имиджу правящей партии, китайскому законодателю пришлось срочно усиливать ответственность за преступления, серьезно подрывающие экономику страны. После реформ 2011 г. в уголовном законодательстве КНР смертная казнь сохраняется за такие преступления как незаконный оборот наркотических веществ, коррупция и некоторые другие насильственные преступления.

Борьба с коррупцией в Китае встала на первый план. Она стала «раковой опухолью» для государства и приобрела общегосударственное значение. Об этой проблеме говорят на всех партийных совещаниях. Как показывает практика, на виновных лиц, обвиняемых в коррупции, накладываются самые суровые наказания вне зависимости от занимаемой должности. За последние 30 лет было привлечено к ответственности за взяточничество около миллиона сотрудников партийно-государственного аппарата. С 2000 г. в Китае за коррупцию были расстреляны около 10 тысяч чиновников, еще 120 тысяч получили по 10-20 лет заключения. Однако полностью искоренить коррупцию не удастся, даже, несмотря на публичные казни, которые время от времени демонстрируются для устрашения по китайскому телевидению.

За последние несколько лет Китай стал лидером по количеству раскрытых преступлений в сфере коррупции. Ежегодно возбуждаются дела в отношении примерно сорока тысяч коррупционеров. Однако существует так называемая «черная цифра», которая означает количество преступлений коррупционного характера, которые не удалось раскрыть или выявить. Во время расследования преступлений в коррупционной сфере правоохранители сталкиваются с определенными проблемами: трудность выявления самого факта преступления, получение крепкой доказательной базы во время ведения предварительного следствия и последующей передачи дело в суд и трудность осуществления наказания. Чиновники-коррупционеры имеют большие связи и высокопоставленных покровителей, поэтому фигурантов значительных, громких уголовных дел бывает очень трудно подвергнуть к реальному уголовному наказанию, даже если следствием была собрана полная доказательная база.

За «расстрельные методы» в борьбе с коррупцией Китай всегда подвергался критике со стороны Запада. Поэтому в последние годы правительство КНР пошло на смягчение наказания в тех случаях, когда чиновник-коррупционер вернет все, что наворовал. Правда их все равно приговаривают к длительным срокам заключения. Однако, население в большинстве своем недовольно, поскольку считает, что чиновники не боятся тюремного заключения, и только смертная казнь может сдерживать коррупцию. Так, вице-мэр Пекина Лю Чжихуа крупно «заработал» на пекинской Олимпиаде. Этот чиновник помог стать своей пособнице главой одной из строительных компаний, которой он давал выгодные подряды на постройку олимпийских объектов и к тому же брал взятки за отвод земельных участков. Следствием была проведена долгая и кропотливая работа по сбору доказательств изобличающих коррумпированного чиновника. В итоге в августе 2008г. суд приговорил Лю Чжихуа к смертной казни с отсрочкой приговора в два года [1].

По статистике, именно в 2012 г., когда смягчались меры наказания, число взяточников и коррупционеров среди чиновников увеличилось. Смертная казнь применяется все реже и реже и зависит от размера похищенного. Например, в августе 2015 г. военный суд КНР приговорил к расстрелу с отсрочкой приговора заместителя начальника снабжения армии генерал-лейтенанта Гу Юньшана по обвинению в коррупции и превышении власти [2]. Однако на практике отсрочка приговора в Китае означает пожизненное заключение, несмотря на то, что согласно подсчётам, он украл свыше 20 млн долл.

Итак, несмотря на то, что председатель КНР Си Цзиньпин считает искоренение коррупции одним из приоритетных направлений своей деятельности [3], уровень коррупции становится все больше, особенно среди высших должностных лиц. Возможно, что только смертная казнь может противодействовать коррупции, разъедающей систему государственного управления и остановить сращивание государства и бизнеса.

Список литературы

1. *Овчинников В.* Девятиглавый дракон // Российская газета, 2008. 21 октября.
2. В Китае к смертной казни приговорен бывший зам. главы департамента снабжения армии // Газета. Ру, 2015. 10 августа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gazeta.ru/politics/news/2015/08/10/n_7449405.shtml/ (дата обращения: 21.04.2017).
3. *Иванов Г.* Охота на мух и тигров // Профиль, 2016. 14 июля. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.profile.ru/politika/item/108577-okhota-na-mukh-i-tigrov/> (дата обращения: 21.04.2017).

НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ДОНОРСТВЕ КРОВИ

Губа Е.В.

Губа Екатерина Владимировна – студент,
кафедра государственного и муниципального управления,
Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

Аннотация: в статье рассматриваются основные проблемы, связанные с донорством крови и ее компонентов.

Ключевые слова: донорство крови, нарушение законодательства о донорстве.

Теоретическая основа для переливаний крови была создана в 1628 г., когда английский ученый У. Гарвей открыл закон кровообращения, выявив принцип движения крови в живом организме. В 1666 г. другой английский ученый Р. Лоуэр произвел переливание крови от одной собаки к другой, а на следующий год французский ученый Д.-Б. Дени перелил кровь ягненка человеку, страдающему лихорадкой. Больной выздоровел. Однако в дальнейшем далеко не все переливания, произведенные Дени, оказались удачными, поскольку кровь животных и человека несовместима. Несколько пациентов Дени умерли, и переливания крови были во Франции запрещены.

Переливание крови от человека к человеку впервые было проведено в 1818 г. - английский акушер-гинеколог Дж. Бланделл перелил кровь роженице, умиравшей от кровопотери. В России первое переливание крови от человека к человеку в 1832 г. сделал петербургский акушер Г. Вольф, пациентом которого также стала роженица [5].

Донорская кровь жизненно необходима во многих случаях: при переливаниях пострадавшим от ожогов и травм, при проведении сложных операций и тяжёлых родах. В донорской крови нуждаются больные гемофилией, анемией и онкологией.

Для того чтобы удовлетворить медицинские потребности в крови, согласно проведенному исследованию Коротковой М. Н., в стране должно быть не менее 40 доноров на 1000 жителей [6, 416-419]. В большинстве субъектов РФ этот показатель существенно ниже. Согласно данным с официального сайта в Приморском крае, например, он составляет 12 человек на 1000 жителей [9].

На сегодняшний день существуют ряд нормативных актов, детально регулирующих вопросы заготовки, хранения, переливания донорской крови и ее компонентов, вот основные из них: Федеральный закон от 20.07.2012 № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов»; Постановление Правительства РФ от 26.01.2010 № 29 «Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии»; Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 291 «О лицензировании медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра «Сколково»); «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ.

Что же можно понимать под заготовкой донорской крови? Амелин Р.В. дает следующие определение: заготовка донорской крови и (или) ее компонентов - это совокупность видов медицинского обследования донора, а также донация, процедуры исследования и переработки донорской крови и (или) ее компонентов.

Заготовку и хранение донорской крови и (или) ее компонентов осуществляют следующие субъекты обращения донорской крови и (или) ее компонентов:

- 1) медицинские организации государственной системы здравоохранения;
- 2) организации федеральных органов исполнительной власти, в которых федеральным законом предусмотрена военная и приравненная к ней служба;
- 3) медицинские организации, которые подведомственны уполномоченным органам местного самоуправления и соответствующие структурные подразделения, которых созданы не позднее 1 января 2006 года [1].

Субъекты обращения донорской крови и (или) ее компонентов осуществляют заготовку и хранение донорской крови и (или) ее компонентов на основании лицензии на медицинскую деятельность с указанием заготовки и хранения донорской крови и (или) ее компонентов в качестве составляющих частей лицензируемого вида деятельности [2].

Можно предположить, что в настоящее время законодатель не случайно ограничил круг субъектов, которые могут заниматься заготовкой и хранением донорской крови и (или) её компонентов, данными субъектами могут быть лишь государственные и муниципальные организации, возможно, это средство избежать спекуляции на рынке столь ценным объектом, возможно, так легче проводить контроль за их

деятельность и устанавливать повышенные требования к их деятельности, которые могли бы ущемлять права обычных предпринимателей.

Следует отметить, что в основном данными субъектами являются организации, создаваемые в организационно-правовых формах государственных либо муниципальных бюджетных, либо автономных учреждений. В своей статье Гусева Т. А. и Гусев Т.В. говорят о том, что с 1 января 2011 года финансовое обеспечение деятельности бюджетных и автономных учреждений осуществляется в форме субсидий из соответствующего бюджета бюджетной системы РФ (абз. 1, 2 п. 6 ст. 9.2 Закона о некоммерческих организациях, абз. 3 ст. 69.1, п. 1 ст. 78.1 БК РФ) [4]. Стоит также акцентировать внимание на том, что в СМИ поступает довольно много информации о том, что состояния данных учреждений оставляет желать лучшего, например, в соседствующем субъекте с Приморским краем – Хабаровском, на капремонт, внимание, краевой больнице требовалось 250 млн рублей, что как выяснилось, является неподъемной ношей для бюджета соответствующего субъекта [10]. Из выше сказанного следует, что финансирования данным организациям не хватает.

Как же тогда быть с требованиями, предъявляемыми к субъектам, осуществляющим заготовку и хранение столь ценных материалов как донорская кровь и её компоненты, ведь данные объекты требуют к себе особого содержания?

Как уже было сказано ранее, имеется ряд нормативных актов, устанавливающих требования к субъектам донорской деятельности и регулирующих ее, в частности, хотелось бы акцентировать в внимание на Постановлении Правительства РФ от 26.01.2010 № 29 «Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии». Данным нормативным актом устанавливаются специальные требования, предъявляемые к персоналу, помещениям, производственной среде, а также к оборудованию и не только. Например, в приложение 3 к выше обозначенному акту, устанавливается требование по проведению текущих и капитальных ремонтов, требования к специальному оборудованию, в приложении втором устанавливаются условия хранения донорской крови и ее компонентов.

Если анализировать судебную практику, сформировавшуюся в результате нарушения требований, установленных вышеуказанными актами, то видно, что преобладают нарушения требований, установленных Постановлением Правительства РФ от 26.01.2010 № 29., в частности к техническим средствам по заготовке и хранению крови и компонентов, а также к самим помещениям, в которых оборудование находится, например: хранение эритроцита содержащих компонентов донорской крови в кабинете трансфузиологии осуществляется в оборудовании не соответствующем своему назначению и не разрешенном для хранения донорской крови и ее компонентов, что является нарушением требований п. 27 приложения № 3 технического регламента о требованиях безопасности крови; в нарушении п. 4 технического регламента о требованиях безопасности крови, в помещениях кабинетов экспедиции, кабинетов трансфузионной терапии зачастую нарушена отделка стен или имеются другие существенные отклонения от установленных нормативов.

За нарушения данных требований в ст. 27 ФЗ «О донорстве крови и (или) её компонентов» устанавливается ответственность: дисциплинарная, административная, уголовная - за несоблюдение субъектами обращения донорской крови и (или) ее компонентов требований безопасности технического регламента о безопасности крови при её заготовке, хранении, транспортировке, клиническом использовании. В частности, интерес вызывает привлечение к административной ответственности за несоблюдение установленных требований.

Так, согласно ст. 6.31 КоАП РФ, которая появилась в связи с принятием ФЗ от 05.05.2014 № 119-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях», дополнив главу 6 КоАП, несоблюдение субъектами обращения донорской крови и (или) ее компонентов, осуществляющими их заготовку, хранение, транспортировку и клиническое использование, требований безопасности технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии, влечет предупреждение или наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от двух тысяч до трех тысяч рублей; на юридических лиц - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток [8].

Исследовав все материалы дела, суд не может не назначить административное наказание, ведь формально организация нарушила необходимые для нее предписания. В большинстве случаев, с учетом вышеизложенного, суд ограничивается предусмотренным ст. 6.31 КоАП РФ наказанием в виде предупреждения.

Таким образом, можно увидеть, что организации либо их должностные лица вынуждены нести ответственность за невозможность соблюсти требования в силу недостаточности средств, предоставляемых собственником, то есть государством или муниципальным образованием.

В связи с вышеизложенным, возникает проблема: на сколько эффективна ст. 6.31? Если исходить из того, что собственниками данных организаций могут быть только публично-правовые образования, которые выдают лицензии, наделяют организации по заготовке и хранению крови и её компонентов имуществом, определяют цели деятельности, а так же устанавливают требования к их деятельности посредством различных нормативных предписаний, то возникает следующая проблема: виноваты ли данные организации и их должностные лица, за невозможность sobлюдения требования в виду нехватки средств и если да, то где проходит данный рубеж, когда мы действительно должны привлечь, а когда данными действиями лишь наносим вред указанным учреждениям?

Проблема в том, что за данные проступки государство наказывает само себя, для наглядности приведём пример: имеется больница, которая была создана в 70-х годах прошлого века, на сегодняшний день, имеющая организационно-правовую форму государственного бюджетного учреждения (собственник – Российская Федерация) и лицензию на заготовку и хранение донорской крови и (или) ее компонентов. Так как больнице более 40 лет, то помещение и оборудование не соответствует установленным техническим требованиям, средств, предоставляемых из бюджета, не хватает, что бы привести все и сразу в соответствие с технически регламентом. При проведении плановой проверки уполномоченными лицами из ФМБА РФ выявляются нарушения, возбуждается дело, идет судебное разбирательство, суд выносит решение о привлечении юридического лица к ответственности согласно ст. 6. 31. КоАП РФ и назначает наказание в виде штрафа в размере 30 тыс. рублей. То есть можно увидеть, что получается замкнутый круг: государство создает организацию, определяет цель ее деятельности и дает денег для осуществления заданных целей, также государство создает законы, устанавливающие различные требования к своей организации и ответственность за их неисполнение, в дальнейшем, штрафую ее за то, что не выделяет достаточно средств для соблюдения данных требований, взысканные денежные суммы поступают опять в соответствующий бюджет.

Из всего этого можно сделать вывод, что данная норма не эффективна, так как в большинстве случаев проблема невозможности соблюдения данных требований заключается в недостаточном финансировании соответствующих организаций, а во-вторых, абсурдности последствий в привлечение государством самого себя к ответственности и возмещение самому себе денежных средств.

Список литературы

1. О донорстве крови и ее компонентов: Федеральный закон от 20.07.2012 г. № 125-ФЗ.
2. *Амелин Р.В., Бевзюк Е.А., Волков Ю.В., Воробьев Н.И., Вахрушева Ю.Н., Жеребцов А.Н., Корнеева О.В., Марченко Ю.А., Степаненко О.В., Томтосов А.А.* Комментарий к Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001г. № 195-ФЗ // СПС КонсультантПлюс, 2014.
3. *Атоян А.Р.* Административная ответственность юридических лиц: основания и санкции// Право и управление. XXI век, 2013. № 1 (26). С. 111-116.
4. *Гусева Т.А., Гусев В.В.* Субсидии бюджетным и автономным учреждениям как вид бюджетных ассигнований// Юридический вестник ДГУ, 2015. № 1. С. 69-74.
5. История донорства и переливания крови. [Электронный ресурс]: Донор ру. Режим доступа: http://do.ru/vidy_donorstva/ (дата обращения: 20.04.2017).
6. *Короткова М.Н., Таланова А.А.* Об эффективности государственной политики в области донорства крови и ее компонентов // Молодой ученый, 2015. № 18. С. 416-419.
7. *Лукашенко Т.Р.* Понятие, состав и учет имущества федеральных государственных бюджетных образовательных учреждений в контексте правового регулирования // Вопросы современной юриспруденции, 2016. № 59. С. 76-88.
8. *Мадзаев С.Р.* Научное обоснование развития медицинских технологий в производственной и клинической трансфузиологии.: Дисс. на соискание степени док. мед. наук. Москва, 2015. 49 с.
9. Официальный сайт донорства крови. [Электронный ресурс]: Режим доступа: [yado.ru/regional_66.htm/](http://do.ru/regional_66.htm/) (дата обращения: 20.04.2017).
10. Состояние детской областной больницы стало поводом срочного совещания в правительстве ЕАО. [Электронный ресурс]: EAOMedia. Режим доступа: <http://eaomedia.ru/news/385216/> (дата обращения: 21.04.2017).
11. *Галеев И.Н.* Комментарий к Федеральному закону от 20.07.2012 г. № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов» // СПС КонсультантПлюс, 2013.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Расулов Х.А.¹, Шарифбаева Х.Я.²

¹Расулов Хикмат Ахмедович – кандидат технических наук, доцент,
кафедра эксплуатации автомобильного транспорта,

²Шарифбаева Халида Ядкаровна – кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра инженерной педагогики,

Ташкентский институт проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается роль прогностических исследований в системе развития системы подготовки преподавателей для СППО.

Ключевые слова: прогнозирование, профессиональное образование, исследование, содержание образования.

Идея личностного подхода выражает фундаментальную цель непрерывного профессионального образования постоянное и разностороннее развитие личности в процессе обучения. В современных условиях наука, техника, производство и образование развивается как единая система и прогнозы социально – экономического и научно-технического развития страны должны органически сочетаться с прогнозами в области образования. Принципиальным при построении прогноза является анализ ситуации сложившийся в образовании, воздействие на которую может изменить положение в обществе [1]. Прогностические исследования актуальны на всех ступенях образования. Однако наибольшую остроту они приобретают для наиболее мобильной и разветвленной системы профессионального образования – системы подготовки инженеров-педагогов, т.к. она переплетена с развитием профессионально-технического образования, высшего образования, производства. В результате прогнозирования и планирования подготовки специалистов может быть получена опережающая информация о вероятных перспективах развития науки, техники, производства.

Решение задачи прогнозирования инженерно-педагогического образования требует взаимодействия специалистов различного профиля, активного сотрудничества. Важнейшую роль в ориентировании на будущее учебной профессии играет взаимосвязанные, но не перекрывающие друг друга идеи оптимизации и творческого подхода к обучению. Эффективность, научная обоснованность педагогического прогнозирования развития системы подготовки инженерно-педагогических кадров связана с организацией в нем эффективной системы информационного обеспечения, которая призвана отражать сведения, содержащиеся в книгах, статьях, докладах о перспективных различных проблемах и тенденциях социально-экономического развития, педагогических явлениях. Выводы прогностических исследований в экономике, социологии, психологии, экологии и т.п., связывать их с данными анализа практики передового, зарубежного педагогического опыта, обеспечивать наличие и взаимосвязь.

Трактовка педагогического прогнозирования как специально организованного научного исследования исключает получение, каких либо прогностических данных без предварительного проведения научных изысканий, полный цикл которых предполагает последовательную реализацию этапов, присущих подлинно научному поиску изучения проблемных ситуаций в теории и практике.

Педагогическое прогнозирование представляет собой исследование перспектив развития основных компонентов педагогической системы, целей, содержания, методов, средств и организационных форм учебно-воспитательной деятельности [2].

Главное внимание в дидактике уделяется реализации триединой задачи – обучение, воспитание, развитие. И поэтому структура содержания образования не могут ограничиваться только определенным набором знаний, пусть даже актуальных и прогностически необходимых. В него должны входить и другие, не менее важные компоненты – интеллектуальные и практические умения и навыки, опыт творческой деятельности, что следует подчеркнуть особо, материал способствующий воспитанию эмоционально-ценностного отношения студентов к миру, друг другу, формированию широкого мировоззрения, системы нравственных, духовных качеств, предопределяющих поведения и поступки человека в различных жизненных ситуациях.

В структуру содержания образования должны входить интеллектуальные и практические умения и навыки, опыт творческой деятельности, что следует подчеркнуть особо, материал способствующий воспитанию эмоционально-ценностного отношения студентов к миру, друг другу, формированию

широкого мировоззрения, системы нравственных, духовных качеств, предопределяющих поведения и поступки человека в различных жизненных ситуациях.

Список литературы

1. Громека Ю., Давыдов И., Лазеров В., Рубцов В., Слабодчиков В. Концепция прогноза развития образования до 2015года // Народное образование, 1993 г. № 1.
2. Гершунский Б.А. Образовательно-педагогическая прогностика. М.Н. Флинта. Наука, 2003. 768 с.

Тьюторское сопровождение студентов вуза в аспекте здоровьесбережения

Никитин Н.С.¹, Моисеева Н.Н.²

¹Никитин Никита Сергеевич – магистрант;

²Моисеева Наталья Николаевна – кандидат психологических наук, доцент,
факультет психологии,
Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы,
г. Уфа

Аннотация: в статье анализируется роль тьютора в процессе формирования готовности к осуществлению здоровьесберегающей деятельности обучающегося в образовательной организации.

Ключевые слова: тьютор, ГТО, здоровьесберегающая деятельность, тьюторское сопровождение.

УДК 331.225.3

В современной системе образования создаётся новая модель специалиста, которая влечёт за собой формирование методологии содержания профессионального образования, методов, форм и условий обучения, разработку новых стандартов и программ. В связи с этим возникает множество новых направлений и подходов в работе организаторов физкультурно-спортивной деятельности в сфере образования, преподавателей и учителей физической культуры. Как никогда важно, чтобы специалисты в этой области были подготовлены к современным условиям и особенностям образовательной среды. В связи с процессами внедрения непрерывного образования с каждым днём в деятельности образовательной организации возникают новые проблемы, требующие новых знаний и творческого подхода.

Тьютор – это специалист, который помогает определить индивидуальный образовательный маршрут и составить индивидуальную образовательную программу, содействует достижению обучающимся поставленной цели. Тьютор сопровождает и направляет в процессе образования через максимальный учет индивидуальных возможностей и потребностей обучающегося.

Таким образом, тьюторское сопровождение представляет собой выявление и развитие естественно возникающих реакций, процессов и состояний личности в русле социально одобряемых моделей и практик. Последнее немаловажно, поскольку тьюторское сопровождение является частью процесса обучения и социализации человека, следовательно, должно приводить к усвоению обучающимся социальных ценностей и компетентностей и его вхождению в культуру страны проживания. Тьютор – это педагог, который действует по принципу индивидуализации и сопровождает построение учащимся своей индивидуальной образовательной программы [2].

Среди моделей тьюторского сопровождения в области сохранения, укрепления, обеспечения безопасности здоровья обучающихся и развития физической культуры распространены два типа тьюторского сопровождения: сопровождение индивидуального маршрута развития педагогического работника по данной тематике либо сопровождение индивидуального маршрута развития обучающегося в области формирования у него культуры здорового образа жизни.

Тьютор как педагогический работник сферы образования в области формирования социальных компетенций детей и подростков, связанных с сохранением и укреплением здоровья, обеспечением безопасности обучающихся, развитием физической культуры, оказывает содействие в самоактуализации и самореализации, помогает обучающемуся определить особенности личного стиля жизни, ориентированного на здоровье, разработать и реализовать индивидуальную программу развития в области здоровья и физической культуры [1].

В связи с возрождением Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса появилось еще одно направление тьюторской практики – «тьютор в области развития физической культуры», «тьютор ВФСК ГТО».

Тьютор в области развития физической культуры и спорта в сфере образования (тьютор ВФСК ГТО) - это сотрудник организации системы образования, осуществляющий организационное, методическое, информационное, экспертно-аналитическое сопровождение процесса выбора и реализации обучающимися здорового образа жизни, формирования физической культуры в соответствии с их индивидуальными особенностями и потребностями в условиях внедрения ФГОС и ВФСК ГТО в образовательных организациях.

Так тьютором ВФСК ГТО могут быть представители региональных институтов повышения квалификации, руководящие и педагогические работники образовательной организации, которые осуществляют данный вид деятельности на основании своих должностных обязанностей, трудовых функций, в процессе подготовки и реализации проектов и мероприятий по данной тематике. Говоря о тьюторе ВФСК ГТО, мы предполагаем, что это может быть организатор физкультурно-спортивной деятельности, учитель (преподаватель, инструктор) физической культуры, который, обладая необходимыми компетенциями, полученными в процессе повышения квалификации по программам подготовки тьюторов в области развития физической культуры и спорта, целенаправленно реализует деятельность, описанную в Положении о ВФСК ГТО и направленную на:

1) обеспечение уровня физической подготовленности обучающихся, необходимого для выполнения нормативов ВФСК ГТО;

2) повышение уровня знаний и умений обучающихся в области физической культуры, спорта, здорового образа жизни;

3) привлечение обучающихся к систематическим занятиям физической культурой и спортом (в организациях обязательного и дополнительного образования, спортивных организациях, самостоятельно);

4) формирование у обучающихся осознанной потребности в занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании, ведении здорового образа жизни.

Одним из направлений работы тьютора-организатора (представителя регионального института повышения квалификации, руководящего работника, ответственного по направлению) является организация здоровьесберегающей деятельности и здоровьесберегающей (адаптивно-развивающей) среды организации, необходимой для индивидуализации процесса приобщения обучающихся и воспитанников к культуре здорового и безопасного образа жизни и занятиям физической культурой [4].

В свою очередь под здоровьесберегающей деятельностью образовательной организации мы понимаем деятельность, представляющую собой создание безопасных для здоровья условий обучения, воспитания и развитие потенциала здоровья обучающихся, воспитанников, в том числе через реализацию образовательных программ и мероприятий, направленных на формирование у них культуры здорового и безопасного образа жизни. Термин созвучен с распространенным словосочетанием «здоровьесберегающая деятельность», которое отражает лишь охранительную и тренирующую стратегии и не включает значимую в современных образовательных условиях преобразующую стратегию, направленную на развитие личностного потенциала обучающихся, воспитанников для приобщения их к культуре здорового и безопасного образа жизни [3].

Обобщая, можно сказать, что тьютор в области развития физической культуры осуществляет сопровождение процесса формирования готовности к осуществлению здоровьесберегающей деятельности обучающегося в образовательной организации.

Тьютор в области развития физической культуры осуществляет сопровождение процесса формирования готовности к осуществлению здоровьесберегающей деятельности обучающегося в образовательной организации.

Список литературы

1. Дегтярева Т.О., Готская А.И. // Подходы, формы, методы и технологии работы тьютора в области здорового образа жизни и физической культуры // Материалы IX Всероссийского форума «Здоровье нации – основа процветания России». Москва, 2015. С. 551.
2. Ковалева Т.М., Кобыща Е.И., Попова (Смолик) С.Ю., Теров А.А., Чередилина М.Ю. // Профессия «тьютор». М. Тверь: «СФК-офис», 2012. 246 с.
3. Леван Т.Н., Айтман Р.И., Блинова Н.Г. // Формирование здоровья детей и подростков в условиях непрерывного образования: Коллективная научная монография / Под общ. ред. Т.Н. Леван. Новосибирск: Изд. «СибАК», 2013.

4. Методические рекомендации по поддержке деятельности работников физической культуры, педагогических работников, студентов образовательных организаций высшего образования и волонтеров, связанной с поэтапным внедрением Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.minsport.gov.ru/> (дата обращения: 19.02.2017).

ЖИВОПИСЬ ПАЛЬЦАМИ КАК ОДИН ИЗ ПРИЕМОВ РАБОТЫ МЯГКИМИ ГРАФИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ В РАЗВИТИИ РАННЕГО ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА НА ЗАНЯТИЯХ В ДХШ

Шевцова Н.В.¹, Сенько В.К.²

¹Шевцова Наталья Валерьевна – студент-магистрант;

²Сенько Вячеслав Константинович - профессор,
кафедра изобразительного искусства,
Академия архитектуры и искусства
Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону

*Скитается по белу свету
Обездоленная Золушка – чувство,
А ведь именно дети – князья чувств,
Поэты и мыслители.
Януш Корчак*

«Избранные педагогические произведения»

Аннотация: в статье уделяется внимание влиянию нетрадиционных техник рисования на детское творчество, раскрываются особенности развития творческого воображения дошкольников и детей начальных классов.

Ключевые слова: живопись пальцами, пятно, силуэт, образ, воображение, тактильные ощущения.

У детского рисунка как самостоятельного, раннего вида творчества есть своя предыстория. Ее возникновение связано с развитием, пробуждением сознания ребенка, когда из множества загадочных ощущений у него формируются первые неустойчивые образы отдельных предметов. Ребенок постигает свойства вещей, материалов и свои непрочные, хрупкие возможности оперировать ими. Однажды в руках у ребенка оказывается кусочек мела, угля и наступает волшебный миг, когда на стене, асфальте появляются первые рисунки. С этого момента начинается то, что, возможно, в отдаленном будущем, станет постоянным профессиональным занятием. Но в любом случае первые встречи с прекрасным, неизведанным, таинственным, в дальнейшей жизни сослужат определенную роль в постижении и роли эстетических ценностей в любой профессии, окрасят монотонность рутинной работы в яркое, творческое начало. Начинается недолгий по времени, но важный по определению и результату ранний и средний период творчества ребенка.

При наблюдении за дошкольниками, оказалось, что у большей части детей недостаточно развиты кисти рук, слабо развита общая и мелкая моторика рук, что неблагоприятно влияет на развитие речи, так как между развитием тонких движений пальцев рук и речевым, интеллектуальным развитием ребенка существует прямая взаимосвязь. В настоящее время нетрадиционные приемы, формы и средства работы с детьми привлекают все больше и больше внимания. Если систематически использовать в работе упражнения для развития мелкой моторики, то развивающий процесс будет протекать более эффективно. «Истоки способностей и дарования детей – на кончиках их пальцев. От пальцев, образно говоря, идут тончайшие нити – ручейки, которые питают источник творческой мысли. Другими словами, чем больше мастерства в детской руке, тем умнее ребенок» – утверждал В.А. Сухомлинский. Вот почему так важны в дошкольном и младшем школьном возрасте занятия изобразительной деятельностью. В процессе рисования развивается память рук, зрительно-двигательная координация, необходимые для подготовки ребенка к письму.

Речь идет о развитии творческого воображения и других важных качеств у младших школьников при использовании одного из приемов работы мягкими графическими материалами, а именно – это живопись пальцами. Известно, что детское творчество – явление уникальное. Многие педагоги и психологи, отечественные и зарубежные, отмечают большое значение занятий художественным творчеством во всестороннем, и эстетическом развитии личности ребенка. Приведен пример уроков для учащихся начальной школы по созданию различных силуэтов, шаблонов, который поможет учителю развить у своих учеников способность видеть образы и реализовывать творческие идеи. В наше время родители стараются

сделать все возможное для разностороннего развития своих детей. Живопись пальцами относится к развивающим занятиям. На сегодняшний день написано достаточно много исследований о пользе таких занятий, а также их влиянии на развитие личности ребенка. Ускоряются эмоциональное, физическое развитие и мелкая моторика обеих рук, воспитываются волевые, трудовые качества, чувство прекрасного и собственного достоинства, познаются способы передачи красоты окружающего мира. Основное значение пальчиковой живописи, в связи с деятельностью воображения, состоит в том, что у ребенка появляется потребность в преобразовании окружающей действительности и способность к созданию нового. Данный вид творчества расслабляет, успокаивает ребенка и не требует специальных навыков или мастерства. Работы выполняются при помощи пальцев рук и ладоней.

С помощью воображения дети познают окружающий мир, оно возникает в ситуациях неопределенности. Такая ситуация роднит воображение и мышление. Как справедливо подчеркивал Л.С. Выготский, «эти два процесса развиваются взаимосвязанно». Живопись пальцами – один из видов ассоциативного рисования, при этом ребенок в цветовом или тоновом пятне учится видеть силуэт, образ, прослеживать и дорисовывать его. Посредством дорисовки пятен улучшается возможность связать форму пятна с образом, развивается художественно-образное мышление в процессе изобразительной деятельности. Характерные особенности живописи пальцем – это непринужденность, простота, экспрессивность и тактильные ощущения. С помощью тактильно-двигательных манипуляций складываются первые впечатления о форме, величине предметов, расположении в пространстве.

Работа мягкими графическими материалами предполагает различные приемы относительно самого материала (уголь, мел, сангина и пр.) изобразительной поверхности и возможности их нанесения. Классические приемы работы, например, рисовальный уголь, наносится при помощи таких выразительных средств как: штрих, пятно, линия. Метод растушевки позволяет выявить наиболее полно красоту материала [5, 114-115]. В профессиональной работе художник нередко использует ластик, в «фастрику» - пальцами, таким образом, организуя пятно, силуэт определенного тона и формы. Этот прием принято называть «рисование пальцами», который легко приживается в детском творчестве и не только на начальном этапе. Впервые методика «Рисования пальцем» была описана в 1932 году, а в XX веке пальчиковая живопись приобрела особую популярность. Данный вид рисования можно использовать не только для красок, но и для некоторых мягких графических материалов, к ним могут относиться: соус, уголь, сангина, сухая пастель. Эти материалы разные по форме, с их помощью на плоскости можно создавать различные по фактуре пятна, их можно использовать в одной работе, не используя кисточек и карандашей проводить различные по толщине и форме линии и штрихи. Мягкий материал может раскрошиться, сломаться, его можно держать в руке с совершенно разной формой. Тактильные ощущения позволяют ребенку мысленно сравнивать различные поверхности. Огромное разнообразие фактур, получаемых с помощью работы мягкими графическими материалами, предоставляет большие творческие возможности. Одним из художественно-выразительных средств, в технике мягких материалов является пятно. Для младших школьников при работе с мягкими материалами предлагается несколько практических упражнений:

1 Упражнение:

Набор тона в форме неопределенного пятна, в данном упражнении ведется работа соусом, техника работы – плашмя, пальцами и ластиком. Сначала требуется соусом нанести на поверхность пятно неопределенной формы, затем растереть его пальцами, посмотреть на него с разных сторон, и дорисовать ластиком.

2 Упражнение:

Для второго упражнения используется материалы: сангина, уголь. С закрытыми глазами нанести на поверхность пятно любой формы, растереть его пальцами, рассмотреть с разных сторон, увидев образ, дорисовать углем, с помощью линий, так же ведется работа пальцами.

Тактильное восприятие имеет обособленное значение при выполнении различных трудовых операций в быту и везде, где не обойтись без навыков ручного труда. Более того в процессе привычных действий человек зачастую почти не использует зрение, целиком опираясь на тактильно-двигательную чувствительность. С этой целью используются различные виды деятельности, прямо или косвенно способствующие развитию тактильно-двигательных ощущений, к таким видам деятельности относится живопись пальцами.

В настоящее время существует научно подтвержденный факт: от развития движений пальцев рук зависит функционирование зон коры головного мозга, отвечающих за речь. Стимулирование тактильных чувств также оказывает положительное влияние на координацию, мышление, внимание, воображение, зрительную и двигательную память.

Детское творчество является наиболее чувственным и эмоциональным, с непредсказуемым порой результатом, всплеском эмоций на эвристическом уровне и безграничным в своих фантазиях образах, нежели, рациональная прагматическая работа, присущая иногда зрелому автору, что, собственно и определяет поэтику детского творчества и периода детства как такового.

Список литературы

1. Козлова С.А., Куликова Т.А. «Дошкольная психология», 2007. С. 72-73.
2. Шокурова Н.Ю. Развитие тактильных ощущений у детей // Инновационные педагогические технологии: материалы III Международная научная конференция, 2015. С. 84-86.
3. Игнатьев Е.И. О некоторых особенностях изучения представлений и воображения, 1956. С. 254.
4. Выгодский Л.С. Собрание сочинений // Воображение и его развитие в детском возрасте. С. 436-455.
5. Иваницкий М.Ф. Школа изобразительного искусства. С. 114-115.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОЛЛЕДЖЕЙ Имомов М.П.

*Имомов Мусурмон Пирназарович - начальник отдела,
отдел по внедрению в практику образовательных программ и передового опыта,
Отраслевой центр по переподготовке и повышению квалификации педагогических кадров
Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: статья посвящена раскрытию вопросов и проблем, связанных с формированием профессиональной культуры у учащихся средних специальных профессиональных колледжей. Названы принципы, функции формирования профессиональной культуры у учащихся колледжей и показатели уровней их культурной воспитанности.

Ключевые слова: учащийся, преподаватель, колледж, специальность, культура, образование.

Государство рассматривает улучшение материального положения и повышение социального статуса работников образования как одну из приоритетных задач образовательной политики. Повышение профессионального уровня педагогов и формирование педагогического корпуса, соответствующего запросам современной жизни является необходимым условием модернизации системы непрерывного образования, особенно среднего специального, профессионального образования. Именно возраст учащихся профессиональных колледжей и академических лицеев является наиболее важным в становлении каждой личности, поэтому формирование профессиональной культуры у учащихся данных образовательных учреждений является актуальным.

Развитие и формирование культуры у учащихся необходимо осуществлять в соответствии со следующими принципами:

- 1) динамичности – создания эффективной практики передвижения учащихся в образовательном пространстве, включая признание периодов обучения в колледжах;
- 2) научности – усиления научной составляющей мобильности и привлечения обучающихся к исследовательской деятельности;
- 3) гуманизации – психолого-педагогического сопровождения процесса формирования профессиональной культуры у учащихся;
- 4) культуросообразности – обусловленности обучения и воспитания учеников колледжей контекстом культур (мировой, региональной и национальной);
- 5) изучение учениками дисциплин, содержащих значимую информацию, с использованием современных методов и средств обучения и корректировки учебной программы;
- 6) функциональности – согласованности управленческих функций на всех этапах организации формирования профессиональной культуры у учащихся.

К функциям формирования профессиональной культуры у учащихся средних специальных профессиональных колледжей относятся:

1. Наднациональные функции:

- развитие интеграционных процессов в среднем специальном профессиональном образовании;
- поддержка и развитие международного рынка подготовки компетентных специалистов различных профилей;
- повышение эффективности трудоустройства выпускников колледжей в условиях глобализации международного рынка труда.

2. Национальные функции: повышение качества образования и конкурентоспособности республики в сфере образовательных услуг.

3. Институциональные функции, выделяемые на уровне конкретных образовательных учреждений: повышение престижности каждого учебного заведения; развитие информационно-

образовательной среды среднего специального учебного заведения; расширение учебных планов за счет включения в них дисциплин международного профиля, раскрывающих специфические черты профессиональной деятельности.

4. *Персонализированные функции, выделяемые на уровне развития отдельно взятой личности:* формирование индивидуальной образовательной траектории, новых знаний и компетенций; совершенствование уровня владения иностранным языком; ознакомление с зарубежной культурой и историей.

Показателями разных уровней культурной воспитанности являются: убежденность в достаточности своих знаний и умений; стремление к получению новых знаний на общем фоне достаточно сформированных умений; высокая культура, хорошие знания и умения [1, с. 9], что способствует повышению качества подготовки квалифицированных специалистов, владеющих профессиональной культурой.

Список литературы

1. *Ильсов Д.Ф.* Организация обучения педагогов в учреждении повышения квалификации кадров // Вестник ТГПУ. Ташкент, 2010. Выпуск 2 (92). С. 30-34.

ВОПРОС КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОЛЛЕДЖЕЙ

Варга В.В.

*Варга Велта Владимировна – старший преподаватель,
кафедра инженерной педагогики,*

*Ташкентский институт проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье анализируются варианты использования вопросов на уроках усвоения новых знаний и закрепления умений.

Ключевые слова: вопрос - ответная форма обучения, активизация познавательной деятельности.

При всем разнообразии используемых на уроке приемов трудно себе представить обучение без почти обязательного компонента: вопрос – ответ. Вопросы ставятся и разрешаются самим преподавателем при объяснении учебного материала, вопросы занимают центральное место в беседе, постановка вопросов сопровождает многие виды самостоятельных работ учащихся. Вопросы на уроке служат двум целям: проверить, насколько учащиеся усвоили знания, и побудить учащихся мыслить [1].

Поскольку обучение можно представить как постоянное решение учебных задач (в широком понимании этого слова), то вопрос можно рассматривать как почти обязательный структурный элемент любой учебной задачи. Это справедливо и в том случае, когда условие задачи «свернуто» и выступает неявно, в виде своеобразного «фона» (ранее изученный учебный материал, личный жизненный опыт и т.п.) к вопросу.

В дидактике известна классификация вопросов по сложности и характеру действий, которые выполняются при ответах на эти вопросы. Это могут быть, например, вопросы к задачам, в которых требуется:

1. определение понятий; формулирование законов и правил;
2. применение понятий, правил, законов с иллюстрацией на конкретных примерах;
3. раскрытие взаимозависимостей между явлениями;
4. изложение доказательств и вывод формул;
5. описание приемов расчета, испытаний;
6. описание приемов практических действий, и др.

В то же время целесообразно представить себе и несколько иную классификацию вопросов в зависимости от той психологической ситуации, которая возникает у учащихся в результате их постановки. Такая классификация представляет особый интерес, если учесть, что компонент обучения «вопрос – ответ» не должен рассматриваться лишь только в качестве контрольного инструмента, он должен играть основную роль и на стадии образования у учащихся системы представлений и понятий, при приобретении знаний и формировании умений.

Если на стадии контроля перед учащимися должны ставиться вопросы и решаться задачи разной сложности, разнообразного характера, способные вызвать различные ситуации, то на стадии

приобретения учащимися новых знаний должны как можно шире использоваться задачи (вопросы), вызывающие проблемные ситуации. С точки зрения того, какая ситуация возникает в результате постановки вопроса (задачи), последние можно разбить на две категории: обычные, т.е. неproblemные задачи (вопросы), и задачи (вопросы) – учебные проблемы.

Рассмотрим, например, возможные варианты подхода к проведению урока, на котором надо сформировать новые представления. Если преподаватель преподнесет материал в готовом виде, то вопросы перед учащимися могут быть поставлены лишь на стадии контроля. В этом случае даже наиболее сложные вопросы не вызовут проблемную ситуацию, поскольку для ответа потребуется в основном лишь усилие памяти: материал ведь был ранее изучен. Тот же учебный материал можно преподнести в виде серии проблемных заданий, опытов.

В этом случае перед учащимися появляется обильный материал для рассуждения, и они еще на стадии изучения (а не контроля или самоконтроля, как это отмечалось ранее) сами поставят вопрос. Это уже не обычный неproblemный вопрос, возникает учебная проблема, разрешить которую учащиеся могут лишь в результате продуктивной мыслительной деятельности. Область поиска решения проблемы значительно расширена по сравнению с таковой для случая «неproblemный вопрос – ответ», но в то же время направление поиска не является совершенно неопределенным – подбор опытов и ситуаций нацеливает учащихся на формулирование гипотез, с чего, собственно, и начинается процесс решения проблемной задачи.

Таким образом, при традиционном построении урока задавать вопросы учащимся можно лишь после изучения нового материала и направлены они на контроль, ибо ответ или заранее известен учащимся, или требует некоторых усилий для припоминания.

Для того чтобы учащиеся сами были вынуждены задать себе вопросы еще на стадии изучения, когда ответы им неизвестны, надо организовать учебную проблему.

Список литературы

1. Рудякова Т.И. Учимся задавать вопросы (о роли вопросов на уроках английского языка) // Вестник науки и образования, 2016. № 8 (20). С. 61–63.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ ПОДХОДОВ УЧАЩИХСЯ

Адилова Г.П.

*Адилова Гулзейнет Пулатовна - старший преподаватель,
кафедра методики преподавания математики, физико-математический факультет,
Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье анализируются основные подходы современных отечественных педагогов к проблемам проектного обучения, и отмечается, что данный вид деятельности воспринимается как путь повышения мотивации учащихся. Также проектная деятельность обеспечивает высокий уровень познавательного интереса, интеграцию теоретического знания с практическим опытом и способствует развитию творческой активности.

Ключевые слова: образование, педагогическая технология, проектная деятельность, творчество, учащиеся.

Современное общество заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни. Современная школа должна создавать условия для формирования такой личности. И это задача не столько содержания образования, сколько используемых технологий обучения, к которым относится и метод проектов.

Проектная деятельность на уроках математики :

- создает устойчивую положительную мотивацию к изучению соответствующего материала и самостоятельному решению прикладных задач;
- формирует чувство ответственности за выполняемую работу;
- создает условия для отношений сотрудничества между учащимися;
- формирует навыки применения программного обеспечения в разных прикладных областях;
- способствует развитию творческого подхода к решению задач и формированию умений поиска и выбора оптимального их решения;

- позволяет создать реальный продукт.

Можно высказать предположение, что данный метод просто незаменим на уроках информатики, математики.

Внедрение метода проекта в учебный процесс позволяет:

- повысить познавательную активность учащихся;
- поднять имидж учащегося (изготовление проекта самостоятельно от идеи до воплощения в реальность), учителя (обучение школьников передовой технологии);
- активно формировать у учащихся лучшие гражданские качества (трудолюбие, целеустремленность, ответственность, стремление к созданию).

Метод проектов можно представить в виде шести ключевых моментов [3].

I этап. Организационный. Включает в себя представление и создание группы учащихся для работы над проектом.

II этап. Выбор и обсуждение главной идеи будущего проекта. Он включает определение целей и задач (зачем этот проект, что ученики узнают и чему научатся по завершении работы над этим проектом); обсуждение стратегии достижения поставленных целей и уточнение проектов (т.е. какие темы будущих проектов помогут ученикам узнать то-то и научиться тому-то, и каков общий план работы над конкретным проектом, обеспечивающий достижение поставленной задачи).

III этап. Обсуждение методических аспектов и организация работы учащихся на уроке и во внеурочное время.

IV этап. Структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп учащихся, подбор необходимых материалов. Общий простой план на этом этапе становится развернутым, выделяются этапы и их задачи (подзадачи) и распределяются между группами учащихся с учетом их интересов, определяются планируемые результаты и способы их решения, оформления.

V этап. Собственно работа над проектом. Тщательно разработанные задания для каждой группы учащихся и подобранный (если это необходимо) материал позволяют учителю не вмешиваться в работу группы, выполняя роль консультанта. Предполагается интенсивный обмен информацией, мнениями, полученными результатами.

VI этап. Подведение итогов. На этом этапе группы рассказывают о проделанной работе, результаты обобщаются и оформляются в виде книги, журнала, видеофильма, газеты, слайдов и т.д.

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера [4].

Список литературы

1. Математика и физика, 2011 г. № 1. С. 34.
2. Пахомова Н.Ю. Учебные проекты: его возможности // Учитель, 2000 г. № 4.
3. Сазонов Б.В. К определению понятия «проектирование» // Методология исследования проектной деятельности. М., 1973 г.

ОБЩЕСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОГО СПОРТА КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ

Корчемная Н.В.

*Корчемная Нина Валерьевна – старший преподаватель,
кафедра физического воспитания, спорта,*

Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», г. Москва

Аннотация: в данной статье рассмотрена организация социального опыта студентов, занимающихся компьютерным спортом, в процессе выполнения ими различных видов общественной деятельности.

Ключевые слова: компьютерный спорт, социальное воспитание, социальный опыт, социальные роли, общественная деятельность.

Сегодня важными задачами государственной политики в области образования является воспитание граждан демократического государства, способных к социализации в условиях гражданского общества; создание площадок для самореализации представителей образовательных и научных организаций; совершенствование дополнительного образования для привлечения детей к занятиям научными изысканиями и творчеством, развивая их способности решать нестандартные задачи; использование возможностей информационных ресурсов, в первую очередь информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в целях воспитания и социализации детей [1, 2, 3].

Решению этих задач в образовательных организациях может способствовать инновационный вид спорта – компьютерный спорт. Компьютерный спорт в нашей стране, как и во многих странах мира, мгновенно приобрёл огромную популярность среди людей различного возраста и социального статуса, и в первую очередь среди студенческой молодёжи. С 2010 г. Федерацией компьютерного спорта России ежегодно проводится Московская Киберспортивная Лига среди студентов г. Москвы, с 2016 – 2017 учебного года - Всероссийская Киберспортивная Студенческая Лига. Участниками первого сезона Всероссийской Киберспортивной Студенческой Лиге стали 3264 студента из 91 вуза Российской Федерации.

Таким образом, особую актуальность приобретает изучение потенциала компьютерного спорта для социального воспитания студентов.

А.В. Мудрик определил социальное воспитание как составную часть относительно социально-контролируемой социализации, которая реализуется в трех взаимосвязанных и в то же время относительно автономных по содержанию, формам, способам и стилю взаимодействия субъектов процесса: организации социального опыта воспитуемых, их образования и оказания им индивидуальной помощи [4, 7-24].

В данной статье мы рассматриваем организацию социального опыта студентов, занимающихся компьютерным спортом.

В связи с тем, что компьютерный спорт появился сравнительно недавно и почти во всех образовательных организациях отсутствуют тренеры по этому виду спорта, студенты самостоятельно занимаются созданием условий для его продвижения. Для развития киберспорта студентам необходимы определённые навыки, чтобы освещать новости о киберспорте в социальных сетях и на сайте; проводить соревнования; транслировать игры на интернет-каналах; взаимодействовать с другими киберспортсменами, организациями.

Следовательно, сфера студенческого киберспорта не ограничивается тренировочно-соревновательной деятельностью, а роль студента в этой сфере не ограничивается лишь ролью спортсмена. Для продвижения компьютерного спорта студенты выполняют различные социальные роли: ответственные по киберспорту (дисциплине киберспорта); комментаторы; инструкторы мастер-класса; ведущие и докладчики на конференциях, форумах, фестивалях, соревнованиях; фотографы; администраторы групп в социальной сети ВКонтакте; разработчики и администраторы сайта; создатели видеороликов.

Социальные роли, выполняемые студентами-киберспортсменами, можно разделить на основные, выполняемые на протяжении всего учебного года и более (рис. 1), и дополнительные, выполняемые на каком-либо мероприятии.

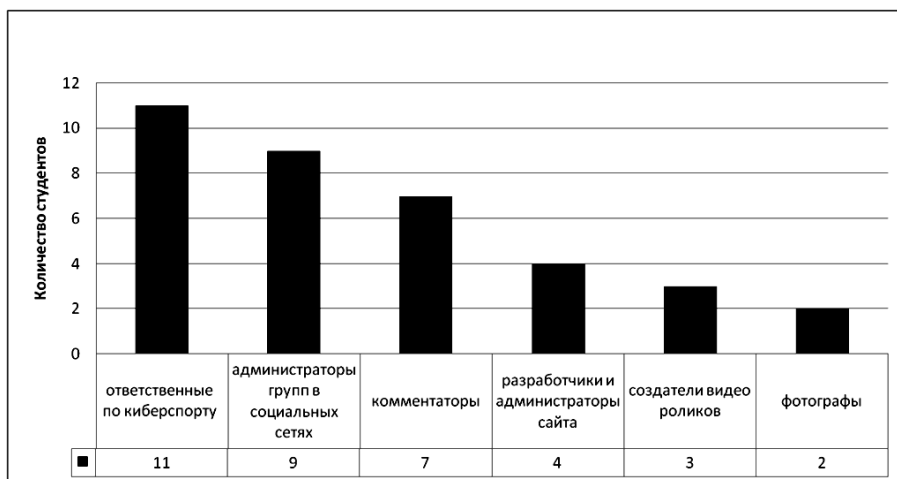


Рис. 1. Основные социальные роли, выполняемые студентами-киберспортсменами

Содержание и результат (за 2016 – 2017 учебный год) основных видов общественной деятельности, выполняемых студентами-киберспортсменами, в зависимости от определённой социальной роли приведены в таблице 1.

Таблица 1. Общественная деятельность студентов-киберспортсменов

Социальная роль	Особенности деятельности	Результат деятельности (за 2016 – 2017 учебный год)
ответственный по киберспорту	- помощь в организации внутривузовских мероприятий; - создание сборной команды по основным дисциплинам; - информирование о межвузовских и вневузовских соревнованиях; - организация участия команд в соревнованиях.	- помощь в организации 4 внутривузовских мероприятия по киберспорту; - участие сборных команд в 11 межвузовских и вневузовских турнирах.
ответственный по дисциплине киберспорта	- формирование команды по своей дисциплине; - организация тренировочного процесса; - разработка тактик в игре; - подбор новых игроков в команду; - регистрация игроков команды на соревнования; - помощь в организации внутривузовских соревнований, фестивалей.	- 1 место на фестивале «Московский Электронный спорт» по League of Legends в формате 1*1; - 1 место в соревнованиях по кибердисциплине «Гром Войны» в парке Патриот; - 2 место команды по Counter-Strike: GO в студенческом турнире КиберВышки Open: Spring 2017; - выход команды по League of Legends в четвертьфинал кубка Москвы 2017.
администратор группы Вконтакте	- создание постов с актуальной информацией по тематике профессионального и студенческого киберспорта, научных исследованиях в области виртуальных игр.	- около 17 постов в месяц (в основной группе); - около 235 уникальных посетителей за 30 дней (в основной группе).
разработчик и администратор сайта	- создание и администрирование сайта о киберспорте МГТУ «СТАНКИН».	- сайт о киберспорте МГТУ «СТАНКИН»; - создание базы данных о киберспортсменах.
создатель видеороликов	- создание видеороликов о развитии киберспорта в нашем вузе.	8 видеороликов.

Таким образом, компьютерный спорт предоставляет широкие возможности для организации социального опыта студентов. Исполнение различных социальных ролей студентами-киберспортсменами в процессе осуществления общественной деятельности, направленной на создание условий для развития компьютерного спорта, является фактором социального воспитания.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. № 751 г. Москва «О национальной доктрине образования в Российской Федерации».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
4. Мудрик А.В. Воспитание как составная часть социализации Вестник ПСТГУ IV: Педагогика. Психология, 2008. Вып. 3 (10). С. 7-24.

ПЕДАГОГИКА СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Абдуллаева У.И.

Абдуллаева Угиллой Ибадуллаевна – преподаватель,
кафедра общей педагогики,

Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в настоящей статье автор рассматривает основы педагогики сотрудничества, ее роль в повышении эффективности образовательной системы республики. Обращается автор к трудам мыслителей Востока, подчеркивает значимость нормативных документов, принятых в годы независимости Узбекистана.

Ключевые слова: образование, обучающий, обучаемый, педагогика сотрудничества, традиции наставничества.

Ученые-педагоги определяют педагогику сотрудничества как взаимное общение обучающихся и обучаемых. И обучающий, и обучаемый чувствуют при таком общении взаимную ответственность, сотрудничество сторон служит повышению качества образования. Основу педагогики сотрудничества в нашей стране составляют нормативно-правовые акты в сфере образования, государственные образовательные стандарты и учебные программы, педагогическое духовное наследие. Конституция, Закон Республики Узбекистан «Об образовании», Национальная программа по подготовке кадров – это основополагающие нормативно-правовые акты, гарантирующие образовательную деятельность, получение современного образования. К примеру, в Законе Республики Узбекистан «Об образовании» в качестве важных принципов педагогики сотрудничества определены: непрерывность и открытость (доступность) образования для всех; светский характер образования; демократичность образования и др. Эти принципы определяют взаимоотношения обучающихся и обучаемых. Согласно им, как обучающий, так и обучаемый наделены правами, обязанностями, чувствуют свой долг.

Важной задачей обучающего является предоставление прочных знаний на основе государственных образовательных стандартов и современных технологий. Основная задача обучающегося состоит в усвоении образования. Государственные образовательные стандарты и учебные программы еще одна основа педагогики сотрудничества. В них определены основы обучения. Первостепенной задачей в педагогике сотрудничества является последовательное повышение качества образования, обеспечение его содержательности, внедрение современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий. Для этого требуется четкое соблюдение государственных образовательных стандартов и учебных программ. Народ Узбекистана располагает огромным духовным и педагогическим наследием. В области педагогики сотрудничества это проявляется в многовековых традициях наставничества – «Устоз-шогирд». Согласно данным традициям наставник (устоз) усиленно занимается обучением и воспитанием своего «шогирд» (ученика). Родители, другие взрослые члены семьи особенно не вмешивались в процесс обучения и воспитания. В результате, между наставником и учеником формировались отношения, основанные на таких качествах, как взаимное доверие и преданность. К наставникам и ученикам предъявляли ряд требований. В этом отношении особое значение приобретает изучение трудов «Фозил одамлар шахри» («Трактат о взглядах жителей добродетельного города») Абу Насира Фараби, «Тадбир-ул-манозил» Абу Али Ибн Сина, «Девони хикмат» («Сборник мудрости») Ахмада Яссави, «Махбуб-ул-кулуб» («Возлюбленная сердец») Алишера Навои [1, с. 6]. К примеру, в поэме Алишера Навои «Возлюбленный сердец» излагается его взгляд на пути получения знаний. Навои утверждает, что знания следует изучать непрерывно и последовательно, а для этого следует прийти в школу или медресе и стать учеником.

Кроме того, он особо подчеркивает несравнимую роль наставника в обучении и воспитании. По его мнению, наставник должен любить своего ученика и в то же время быть требовательным к нему.

Успех образовательной деятельности неразрывно связан с соответствием мударисов (тот, кто проводит уроки), устозов (наставник) и мураббий (воспитатель) определенным требованиям. Важнейшее требование – владение глубокими знаниями и высокими духовно-нравственными качествами. Великий гений, говоря о наставниках и их деятельности, объективно оценивает их труд и права как наставника.

Ж.Давони в произведении «Ахлоки Жалолий» называет учителя «духовным отцом» и подчеркивает, что отец заботится о физическом и психическом развитии, а учитель – о нравственном развитии ребенка.

Данные основы педагогики сотрудничества позволяют достичь повышения эффективности образования и качественного уровня воспитания; обеспечить социальную активность обучающихся и обучаемых; внедрения в образование новых технологий и т.д.

Список литературы

1. Хасанбоев Ж. и др. Теории педагогики. Ташкент, 2007.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ МЕЖДУ ШКОЛОЙ И КОЛЛЕДЖЕМ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ МОЛОДЕЖИ **Шамсиддинова Э.М.**

*Шамсиддинова Эльмира Мухаммаджоновна – ассистент,
кафедра инженерной педагогики,*

*Ташкентский институт проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматривается вопрос преемственности в воспитании между школой и профессиональным колледжем как наиболее значимого и сложного вида взаимосвязи в профессиональной подготовке молодежи.

Ключевые слова: воспитание, процесс воспитания, преемственность.

Воспитание – одно из ведущих понятий в педагогике. В ходе исторического развития общества и педагогики определились различные подходы к пониманию этой категории. Прежде всего, различают воспитание в широком и узком смысле этого слова.

Воспитание представляет собой взаимодействие внутренних, психических процессов, связанных с активным полаганием себя вовне, самовоспитанием, саморазвитием и самореализацией, и внешних влияний; результатом такого взаимодействия выступает индивидуальность человека как уникальный сплав интеллектуального и социокультурного знания, переживания и опыта [2].

Эффективность воспитательных отношений определяют три важнейших фактора: учащийся (воспитанник); педагогический процесс; среда.

Одним из основных принципов государственной политики в области образования нашего государства является непрерывность и преемственность образования [1]. Также одной из важных составляющих, определяющих процесс профессионального воспитания молодежи, является преемственность. В педагогике преемственность означает связь между различными ступенями (этапами, педагогическими воздействиями) воспитательной системы [3].

Преемственность процесса воспитания учащихся школ и профессиональных колледжей, младших специалистов в колледже и на производстве можно определить, как многоступенчатое воспитательно-образовательное пространство, в котором конкретная ступень охватывает определенный жизненный рубеж человека, формируя у него необходимые личностные и профессиональные качества [3]. При этом каждая ступень вытекает из предыдущей, логически вписывается в последующую, образуя, таким образом, непрерывность воспитательной деятельности. Многоступенчатость и преемственность непрерывного процесса воспитания обращены к человеку, его личности, тесно связаны с содержанием образовательно-воспитательных программ, уровнем профессионального образования, типом образовательного учреждения и характером трудовой деятельности индивида.

Преемственность в воспитании младшего специалиста-профессионала предполагает соотношение возможностей учебных курсов. Имеются в виду профессиональные качества, привычки, ценностные ориентиры, которые могут быть сформированы при изучении тех или иных учебных предметов в профессиональном учебном заведении, на производстве. Целенаправленная деятельность преподавателей, мастеров по реализации воспитательного потенциала профессионального обучения, возможностей учебных предметов достигается путем создания специальных педагогических условий.

Преемственность воспитания младших специалистов в профессиональном колледже осуществляется на уроках теоретического и практического обучения, которые должны иметь преимущественно профессиональную направленность и прикладное значение. Через учебный предмет формируются у учащихся определенные качества личности, черты характера, привычки, требуемые профессией, рынком труда, социумом. Воспитанию определенных профессиональных качеств у учащихся способствует политехническое содержание учебно-воспитательного процесса. Преподавание специальных дисциплин позволяет показать связь основ трудовой деятельности индивида.

Таким образом, обеспечение преемственности между отдельными звеньями одной из важных составляющих, определяющих процесс профессионального воспитания молодежи, является преемственность. В Философском энциклопедическом словаре преемственность рассматривается как необходимый атрибут развития духовной культуры общества, выражается в относительной устойчивости основных принципов разрешения фундаментальных проблем онтологии, гносеологии, социологии, этики и эстетики. В педагогике преемственность означает связь между различными ступенями (этапами, педагогическими воздействиями) воспитательной системы.

Список литературы

1. Закон Республики Узбекистан «Об образовании». Т. 29 августа 1997.
2. *Вербицкий А.А. Ларионова О.Г.* Личностный и компетентностный подходы в образовании. М.: Логос, 2009.
3. *Жуков Г.Н. и др.* Основы общей и профессиональной педагогики. Учебник для средних специальных учебных заведений. М.: Гардарики, 2005. 382 с.

МНОГОАСПЕКТНЫЙ ХАРАКТЕР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тогаев Г.Ш.

*Тогаев Голиб Шарипович – ассистент,
кафедра инженерной педагогики,*

*Ташкентский институт проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье раскрывается деятельность педагога профессионального образования, который имеет многоаспектный характер и должен найти отражение при подготовке будущего педагога для профессионального колледжа.

Ключевые слова: профессиональное образование, педагог профессионального образования.

Структура преподавательской деятельности: практически-преобразующая, ценностно-ориентационная, познавательная, коммуникативная и другие.

Мотивацией профессиональной подготовки преподавателя, на наш взгляд, прежде всего, является его призвание работать с учащимися. «Главной целью и движущей силой реализуемых в республике преобразований является человек, его гармоническое развитие...» [1]. Это в свою очередь предъявляет требования к личности преподавателя. *Требования к личности преподавателя:* педагогическое мастерство, педагогические умения, навыки; психолого-педагогическая способность (призвание); педагогические компетентность и такт; профессиональное владение методикой профессионального обучения и воспитания (МПО); выявление и развитие потенциальных возможностей учащихся, научное владение оценкой результатов учения и другие.

Качества личности преподавателя: гуманизм, интерес и любовь к ученику, профессионально-педагогическая направленность, социальные потребности, моральные и общечеловеческие ценности, ответственность и общественный долг, организаторские способности, педагогическое самообразование и другие.

Знания, необходимые учителю: социально-гуманитарные, психолого-педагогические, общетехнические, специальные, экономические, экологические, общей культуры.

Традиционные принципы обучения: связь теории с практикой, научность, систематичность и последовательность, доступность, посильность, активность, наглядность и другие дополняются инновационными принципами: проектность, целостность и системность, интегративность и универсальность, природо- и культуросообразность, вариативность, информативность, модульность, целостная и практическая направленность. *Общетехническая подготовка* позволяет преподавателю свободно ориентироваться в общих закономерностях устройства и применении технических объектов, знать перспективы и пути технического прогресса в различных отраслях производства, рационализировать технику и технологию. *Специальными знаниями*, которые становятся важнейшими в специальной подготовке преподавателя профессионального обучения, являются: знания базовых понятий, знания способов, средств и путей профессиональной деятельности; представление о техно сфере; представление о технике и технологии; знание применяемых и перспективных технологий материальной и духовной сфер жизнедеятельности людей; знание и понимание влияния техники и

технологии на человека, природу и общество и необходимости оптимального развития техносферы, правил безопасной преобразовательной деятельности как условий существования цивилизации.

Специальными умениями как способами преобразовательной деятельности на основе приобретенных знаний становятся: умение планировать свою деятельность, прогнозировать и предвидеть ее результаты; сознательно и творчески выбирать оптимальные способы профессиональной деятельности с учетом последствий для природы и общества; быстро осваивать технологические операции и технологии; выявлять потребности в информационном обеспечении деятельности, непрерывно овладевать новыми знаниями и применять их; выполнять графические изображения, разрабатывать дизайн-спецификацию и осуществлять дизайн-анализ изделия; выполнять проектную деятельность от зарождения идеи до ее воплощения и т.д. [2].

Профессиональное образование будет недостаточным, если образовательная система не обеспечивает формирование творческого стиля мышления, которое предусматривает отыскание решений возникающих технических и социально-технических противоречий.

Только совокупность всех составляющих профессионального образования будущего преподавателя для профессионального колледжа обеспечит качественную подготовку бакалавра по направлению «Профессиональное образование» в вузах Республики Узбекистан.

Список литературы

1. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки и укомплектования квалифицированными педагогическими кадрами средних специальных, профессиональных образовательных учреждений» № ПП-1761 от 28 мая 2012 года.
2. *Шарифбаева Х.Я.* Сравнительная педагогика в подготовке преподавателей для ССПО. Т.: «Фан», 2004.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ САЙТ АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИЦЕЯ КАК СРЕДСТВО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Гафурова Н.М.

*Гафурова Нодира Мирхасиловна – исследователь,
кафедра общей педагогики,*

Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье автор на примере электронного сайта www.uzmu2al.uz академического лицея при Национальном университете Узбекистана исследует отдельные вопросы информатизации учебно-воспитательного процесса в среднем специальном, профессиональном образовании.

Ключевые слова: среднее специальное учебное заведение, учащийся, учебно-воспитательный процесс, информация, сайт.

Среднее специальное, профессиональное образование сегодня развивается в качестве важного звена системы непрерывного образования Республики Узбекистан, не имеющего аналогов в мировой практике.

«Среднее специальное, профессиональное образование обеспечивает глубокое усвоение основ знаний, подготовку кадров для самостоятельной работы в качестве младшего специалиста по выбранной профессии.

Академические лицеи и профессиональные колледжи являются учреждениями среднего специального, профессионального образования, обеспечивающих организационное, учебно-методическое, материально-техническое и психолого-педагогическое обеспечение претворения целей и задач данного вида образования. Целью среднего специального профессионального образования является обучение углубленным, дифференцированным знаниям по профессии, обеспечение интеллектуального развития учащихся, овладение специальностью, выбранной в соответствии со своими способностями и склонностями» [1, с. 3]. Хотелось бы вкратце остановиться на направлении деятельности академических лицеев – составляющей среднего специального профессионального образования. Академический лицей дает среднее специальное образование в соответствии с государственными образовательными стандартами, обеспечивает интенсивное интеллектуальное развитие, углубленное и дифференцированное обучение учащихся с учетом их интересов и возможностей.

Учащиеся академических лицеев с целью продолжения обучения в высших образовательных учреждениях или осуществления трудовой деятельности самостоятельно выбирают направление обучения (гуманитарное, естественнонаучное, точные науки, иностранная филология) обеспечивающее повышение уровня знаний и формирование специальных профессиональных навыков. Естественно, сегодня нельзя представить себе данный процесс без информатизации, информационных технологий. Ибо наши дети растут в среде богатой современными информационными технологиями, когда глобальная сеть Интернет оказывает большое влияние на современный мир. Растет потребность в информатизации образовательного, воспитательного, управленческого и других процессов академического лицея. Информатизация, применение современных информационных технологий в учебно-воспитательной и методической деятельности лицеев расширяет возможности учащихся как в поиске и самостоятельном усвоении знаний, так и в получении информации о выбранной специальности, о высших учебных заведениях.

Своеобразный опыт в данном направлении накоплен в академическом лицее № 2 при Национальном университете Узбекистана, где и проводится наше исследование в данной области. В лицее создана электронная информационно-образовательная среда www.uzmu2al.uz, состоящая из: единого электронного образовательного и воспитательного ресурсов, базы данных об учащихся, ресурсов дистанционного обучения», электронных ресурсов управления; базы данных о профессиональной деятельности преподавателей; электронных учебно-методических комплексов; рейтингового окна знаний учащихся, электронной олимпиады и её системе оценки, электронной системы обмена информации между родителями и преподавательским составом, электронной системы выражения мнений по совершенствованию учебно-воспитательного процесса в лицее и др.

Таким образом, информационно-образовательная среда www.uzmu2al.uz служит эффективности управленческой, учебно-воспитательной, методической и профориентационной деятельности лицея и способствует улучшению контактов между образовательным учреждением и заказчиком, т.е. обществом, а именно с конкретными родителями. И данный опыт можно рекомендовать для внедрения во всех средних специальных, профессиональных учреждениях республики.

Список литературы

1. Положение о среднем специальном, профессиональном образовании. Приложение к Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан № 204 от 13 мая 1998 года.

ВНУТРИСЕРДЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ПРИ НОРМАЛЬНОЙ И ОСЛОЖНЁННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Дусчанова З.А.¹, Ражабова Н.Т.², Шамуратова Г.Б.³

¹Дусчанова Зайнаб Атабаевна – старший преподаватель,
кафедра акушерства, гинекологии и онкологии;

²Ражабова Нилуфар Турабаевна – ассистент,
кафедра преемственности детских болезней ВОП, педиатрии и ВМД;

³Шамуратова Гулнора Бахтиёровна – ассистент,
кафедра неврологии и психиатрии,
Ургенчский филиал

Ташкентская медицинская академия,
г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье изучены внутрисердечные параметры гемодинамики при нормальном и осложненном преэклампсией течении беременности.

Ключевые слова: гемодинамика, преэклампсия, беременность.

Преэклампсия (ПЭ) - это одна из наиболее актуальных проблем современного акушерства. Недооценка степени тяжести ПЭ, несовпадение имеющихся клинико-лабораторных и инструментальных данных с истинной тяжестью патологических изменений в системе мать-плацента-плод, когда на фоне клинически легкой или тяжелой ПЭ развиваются тяжелые осложнения: эклампсия, нарушения со стороны ЦНС, полиорганная недостаточность, ведущие к материнской и перинатальной смертности [1-3].

С помощью гемодинамических маркеров тяжести ПЭ имеется возможность своевременной диагностики легких ее форм.

Несмотря на большую практическую значимость проблемы ПЭ, в его этиологии ещё много неясного. Неоднозначны данные о структурно-функциональном состоянии миокарда левого желудочка (ЛЖ) и его диастолической функции (ДФ) у беременных с различными вариантами ПЭ.

Цель: изучить особенности внутрисердечной перестройки при нормальной и осложнённой ПЭ беременности.

Материалы и методы исследований

Обследовали 35 беременных с «чистой» ПЭ, 52 - с сочетанной ПЭ, развившейся на фоне артериальной гипертензии (АГ), 35 женщин с физиологически протекающей беременностью в возрасте от 21 до 44 лет в клинике кафедры акушерства, гинекологии и онкологии Ургенчского филиала ТМА. ДФ сердца оценивали с помощью доплерокардиографии (ДЭкоКГ), тканевой миокардиальной доплерокардиографии (ТМДЭкоКГ).

Результаты и обсуждение

Прогрессирующее нарастание массы миокарда ЛЖ определило не только достоверно большую величину коэффициента диспропорциональности (КД) у беременных с сочетанной ПЭ, но и сопровождалось изменением геометрии ЛЖ с формированием варианта концентрической гипертрофии (КГ) и концентрического ремоделирования (КР).

При анализе типов геометрии ЛЖ выявлено преобладание варианта эксцентрической гипертрофии у здоровых беременных - более чем у половины (53,3%) пациенток во II триместре беременности и у 2/3 - в III триместре (69,7%) беременности.

Пациентки с «чистой» ПЭ отличались большей частотой нормальной геометрии ЛЖ (69,7%), при том, что вариант КР у них встречался в два раза реже (17,3% и 31,4% соответственно), чем при сочетанной ПЭ.

В III триместре при сочетанной ПЭ частота КГ и КР возросла на 43% и 38% соответственно. При «чистой» ПЭ доминирующим стал вариант КР - в 2,5 раза больше по сравнению с КГ ЛЖ (37,5% против 14,5%).

Результаты, полученные нами в отношении параметров ДФ ЛЖ в группе здоровых беременных, свидетельствовали о её сохранности: численное значение соотношения пиковой скорости движения миокарда в фазу раннего и позднего наполнения постепенно снижалось. При обследовании методом ТМДЭкоКГ начальные нарушения ДФ ЛЖ, проявляющиеся нарушением его релаксации, были диагностированы у каждой третьей (36,0%) пациентки с сочетанной ПЭ и у каждой пятой с «чистой» ПЭ - (19,3 %). При стандартной ДЭкоКГ у пациенток с сочетанной ПЭ таковые параметры

фиксируют в 1,5 раза (18,0 %) и при чистой ПЭ - в 2 раза (8,6%) реже, чем при помощи ТМДЭкоКГ. В III триместре частота выявления ДФ возросла двукратно: релаксационный тип определялся более чем у половины беременных с сочетанной ПЭ (60%), а это было в 2 раза больше по сравнению с ДЭкоКГ (60,0% и 34,5% соответственно).

Таким образом, регистрация начальных изменений ДФ возможна ещё до морфофункциональной перестройки миокарда ЛЖ. Необходимо подчеркнуть самостоятельное значение оценки характера ДФ ЛЖ, нарушение которой является ранним предиктором неадекватной перестройки сердечно-сосудистой системы у беременных с определёнными анамнестическими факторами риска ПЭ.

Список литературы

1. *Вайман М.А., Аваков В.Е.* Критические и неотложные состояния в медицине // Москва (Изд-во: «Вече»), 2003. 453 с.
2. *Василенко Л.Л., Кондрашова Н.Ю., Рузмыкина Т.И.* Доклиническая диагностика и лечение преэклампсии // Проблемы беременности, 2000. № 1. С. 26-29.
3. *Верткин А.Л., Мурашко Л.Е., Ткачева О.Н., Тумбаева И.В.* Артериальная гипертензия беременных: механизмы формирования, профилактика, подходы к лечению // Рос. кард. журн., 2003. № 6. С. 59-65.

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИЙ ЖИЛИЩНОЙ СРЕДЫ

Алшынбек Н.Н.

Алшынбек Нурбек Нурлыбекулы – магистр искусствоведческих наук,
факультет архитектуры,

Казахская головная архитектурно-строительная академия, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в статье анализируются принципы обустройства современной архитектурной среды городского жилища. Как и было со времен становления первого облика города и по сей день жилищный вопрос всегда был и будет актуальным. Нынешнее положение строительства новых жилых зданий имеет очень раздробленный характер. Это объясняется тем, что на данный момент нет четко сформулированной системы формирования жилой среды. В связи с этим в данной статье приведены пути организации жилищной среды.

Ключевые слова: архитектура, квартальная застройка, принципы проектирования.

Проект и его реализацию мы должны понимать, как итог совместной работы команды девелопера и архитектора непосредственно с жителями и муниципалитетом. Качественный проект, предусматривающий все аспекты жилищной организованности, базируется на широких рассматриваниях требований, характеризующих способности и ограничения проектирования – не только лишь рекламных, многофункциональных, архитектурно-технических вопросов, но и явлений, имеющих отношение к осмысливанию удобной среды обитания и композиционных свойств [1]. Нам видится, что процесс проектирования должен быть прозрачен и рационален. Тогда есть вера, что архитектура будет выражать ясные идеи и образы, соответствующие характеристике местности и олицетворяющее дух времени, задавать спрос, а не следуя за ним. Двор, незастроенная часть домовладения – частное, изолированное от города и сторонних плотно-застроенных территорий – было необходимостью для жизнедеятельности человека. Тут он чувствовал себя уже за пределами здания, однако – защищено, еще не в городе – но уже «из-за порога». Общественные опыты XX века скорректировали уклад жизни и градостроительные общепризнанные принципы проектирования. Отмена частной собственности на территории бывшей СССР, и Афинская хартия строительного модернизма лишили наши здания дворов. Мы живём в жилищах, вольно расставленных на земле в умозрительные композиции, и между своим местом жилплощади и пространством города в качестве шлюза осталась лишь лестница да металлическая дверь подъезда. Хотя частная собственность законодательно возвернулась в нашу жизнь 26 лет назад, мы никак не забываем, не умеем и не знаем, как ею воспользоваться. Мы никак не хотим, чтоб посторонние автомашины ездили и парковались у нашего подъезда, однако не понимаем, почему жизнь не делается комфортнее после установки шлагбаума при заезде во двор. Мы продолжаем планировать детские сады и средние учебные заведения внутри жилых дворов, при отсутствии выхода на улицы, не задумываясь, что не сможем подвезти к ним ребенка, предполагая, что проезды окажутся перегороженными таковыми шлагбаумами. Мы выезжаем за продуктами в супермаркет и разучились гулять по улице. Мы не знаем никого из соседей по именам, думая в новой квартирной стройке – их тысячи. Рекомендуем пресечь репродуцировать данный градостроительный абсурд, сделавший горожан непритязательными друг другу. Также рекомендуем отдавать естественную канву муниципальной жизни — живые, полнокровные улицы с тротуарами вдоль жилищ и общественной активностью на первых этажах, вернуться к ясному делению городской территорий на частное и публичное. И, главное, рекомендуется правильно обустраивать двор – позабытую базу общественной жизни и добрососедства [2]. Основные задачи при комплексном решении районной стройки:

1) Формулировать важные вопросы формирования жилой среды:

- где пролегает граница между общественным и частным пространством?

- что является ключевым элементом формирования застройки?

- каковы должны быть характерные черты застройки, придающие ей свойства безопасности, уникальности, комфорта?

- что, в итоге, обеспечивает конкурентные преимущества жилой среды?

2) Предложить принципиальные ответы на эти вопросы, осмыслить проектные критерии оценки района, участка, застройки, обобщить позитивный опыт.

3) Определить основные принципы формирования комфортной среды для жизни.

Формируя основы и практически осваивая, мы лицезрим перспективу важных и неожиданных открытий — с отрасли основательно позабытой традиции, и заглядывая в будущее [2]. Местоположение в организации расселения — параметр устанавливающий масштаб стройки. Чем дальше объект от

средоточия города, местного центра либо транспортно-пересадочной точки, тем менее диапазон застройки и выше необходимость населения в личном транспорте. Попадают большие квартирные сложные комплексы с не очень удобным месторасположением по масштабу. Для них свойственны: плохая автотранспортная доступность, однотипность среды, расхождение с окружением. Издержки в предотвращении данных проблем превосходят возможности застройщика. Рекомендовано сопоставлять масштаб стройки с месторасположением зоны либо подбирать участок с учетом планируемого масштаба застройки. Дороги — основной компонент объемно-планировочной организации города. Они исполняют значение каркаса, в который нанизываются планировочные единицы: микрорайоны или же кварталы. Проектирование микрорайонного принципа располагает низкую уплотненность улиц с шагом 500-1000 метров. Дороги меж микрорайонами — трассы со значительной густотой автотранспортных потоков. В недрах микрорайона вовсе нет улиц, только проходные аллеи и подъезды к зданиям. Проектирование квартального принципа характеризуется значительной плотностью улиц с шагом 75-250 метров. Такая уплотненность дает эластичность в распределении автотранспортных потоков и расширяет типологическое многообразие улиц. Базовым социальным пространством в городе считаются улицы, но, продвижение в нашей местности микрорайонного вида планировки свело в нет их типологическое многообразие. Преобладают 2 противоположных вида: главные улицы и неоформленные в пространстве проходные аллеи. Соотношение между обширными прямолинейными проспектами и тихими, комфортными улочками — важный критерий хорошего района. В стройке микрорайонного типа с просторными улицами и излишком открытых места для стоянки нормы инсоляции поддерживаются только за счет ориентации зданий. В квартальной стройке возрастает доля застройки и возникают ограниченные жилые улицы. В данном случае, с целью выполнения норм инсоляции необходимо кроме того принимать во внимание ориентацию улиц согласно сторонам света. Рекомендовано ориентировать длинные местности кварталов под углом с 10 вплоть до 24 касательно севера. Такое наилучший угол для обеспечения нормативной инсоляции для столичного региона. Гипподамова, то есть прямоугольная застройка — оптимальный метод освоения местности, проверенный временем. Но, многим подобная застройка может показаться на первый взгляд однообразной и монотонной. Многообразие, возможно внести, работая с контекстом. Связь с находящимися вокруг улицами и сооружениями, естественными объектами, рельефом и историческими объектами показывает неповторимость планировки. К примеру, екатерининская планировка городища Кашина. Назначение прямоугольной сетки улиц в имеющиеся естественные объекты образовало неповторимый план города. Оптимальные прямолинейные сети улиц взаимосвязаны с красочными изломами рек — определена гармония человека и природы [3].

Список литературы

1. *Бофилл Р.* Пространство для жизни / Под ред. А.Н. Шукуровой. М.: Стройиздат, 1993.
2. *Дурманов В.Ю.* Социальная основа планировочного развития жилища: Автореф. дис. канд. арх. М., 1992.
3. *Семечкин А.Е.* Системный анализ переустройства городских кварталов и комплексов. М.: Новое тысячелетие, 2000.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА В ГОРОДЕ АЛМАТЫ Отенберген С.М.

*Отенберген Сагыныш Мажитулы – магистр искусствоведческих наук,
факультет архитектуры,*

Казахская головная архитектурно-строительная академия, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в статье анализируются принципы обустройства современных типов проектируемых и реализованных многофункциональных жилых комплексов. Нынешнее положение строительства новых жилых зданий имеет очень раздробленный характер. Это объясняется тем, что на данный момент не сформулированы системы архитектурно-планировочной структуры. В связи с этим в данной статье приведены пути организации жилищной среды в многофункциональных жилых комплексах.

Ключевые слова: многофункциональный жилой комплекс, проектирование, принципы проектирования.

Современный город предоставляет широкий выбор жилища. Однако при всем его многообразии существуют некоторые противоречия между тем, где человек хочет жить, и реальной городской средой его проживания. Частные исследования продолжают показывать, что большая часть городского населения предпочла бы жить в отдельных домах, но проживание в социо-городской среде - значительный результат влияния экономического фактора, и поэтому городское жилище часто выбирается из экономических или социальных соображений. При этом по опросам специалистов, желающих проживать в высотных зданиях примерно 10-15%.

В структуре высотного многофункционального жилого комплекса достигается высокая концентрация жилых и общественных помещений на относительно небольшой площади и значительной высоте, что обуславливает возникновение пространственной (физической) и психологической оторванности от привычной среды проживания - «уровня земли». Сокращение социальной активности жителей этих уровней и возможное возникновение психологических неудобств, связанных с «фактором высотности» (аэрофобия), определяют потребность в формировании помещений обслуживания и рекреаций. Введение общественных пространств в крупное жилое образование уже выдвигались С. Масетти и Э. Цайдлером. Однако на основе изучения опыта проектирования ВМЖК и современных тенденций расширения значения обслуживающей деятельности в современных городских условиях нами сделан вывод о важности и необходимости включения в структуру жилых групп ВМЖК полупубличных помещений обслуживания (общественных помещений, используемых только жителями комплекса) и рекреационных пространств. Наличие этих помещений существенно улучшит микроклимат проживания в комплексе и будет осуществлять роль пространств в реализации вне квартирных субъектно-средовых отношений [2].

Введение в структуру дома пространств коллективного пользования рекреационно-хозяйственного назначения возможно уже с уровня 5-8 этажей и рационально с уровня 16-17 этажей (так как выше этой высоты значительно сокращаются возможность присмотра за детьми, находящимися на придомовой территории, посещение магазинов, прогулки и т.д.). На уровне 16-17 этажей назначение таких пространств состоит в полной компенсации деятельности при квартирных открытых помещениях обычного типа и частичной компенсации активных действий вне комплекса. Помещения обслуживания могут, как включаться в структуру жилища и располагаться на жилом уровне, под или над определенными жилыми группами, так и находиться в структуре комплекса, располагаясь на нижних или верхних уровнях ВМЖК - пространственное зонирование определяется удобством эксплуатации этих помещений. Удобно расположение таких функциональных групп рядом с пересадочными лифтовыми узлами, техническими этажами. В зависимости от величины жилых групп и расположения помещений обслуживания, последние могут функционировать по:

- закрытой (помещения в структуре жилья);
- открытой (торгово-досуговые помещения и помещения обслуживания, расположенные в нижней или завершающей частях объема комплекса, используются как жителями комплекса, так и другими категориями граждан);
- полузакрытой, смешанной системам функционирования.

Обслуживание жилых групп формируется из необходимого функционального набора помещений, в отдельных случаях может быть предусмотрено проектирование дополнительных помещений (расширенное обслуживание), обеспечивающих более комфортные условия проживания различных групп населения [3].

Состав помещений обслуживания может быть различным и включать хозяйственно-бытовые, досуговые и, возможно, деловые и торговые помещения. Как правило, обязательно спортивно-оздоровительные учреждения, включающиеся в досуговый блок и содержащие спортивные и тренажерные залы, корты, сауны, медицинские кабинеты и пр. Процент их колеблется от требований и возможностей жильцов. Наличие детских комнат и школьных учреждений значительно повышает комфортность функционирования жилой части.

Многофункциональный центр «Нурлы-Тау» строится по принципу «город в городе». Его общая площадь составляет около 300 000 квадратных метров, а состоять он будет из четырех симметрично расположенных групп зданий переменной этажности - 6, 9, 12, 16 и 25 этажей. В соответствии с требованиями, предъявленными к офисам класса А1, они будут снабжены новейшими системами пожарной и охраны безопасности, бесперебойного электропитания, автоматической системы контроля над микроклиматом помещений, кондиционирования и приточной вентиляции, а также обеспечены современными телекоммуникационными системами и услугами Интернета. В верхней части города вдоль проспекта Достык строятся практически только одни бизнес-центры, архитектура которых динамично организует перспективу проспекта. Современный десятиэтажный Бизнес-Центр «Кулан», расположенный по проспекту Достык, оснащен новейшими системами телекоммуникаций, инженерными технологиями и оборудованием. Общая площадь 4500 кв.м., офисные помещения площадью от 70 кв. м. В составе помещений - комнаты для переговоров, кабинеты руководителей,

конференц-залы, тренажерные залы, VIP-гаражи, открытая и закрытая парковка. В плане бизнес центр «Кулан» представляет собой пятилистник, в каждой части которого находятся отдельные офисные помещения. Офисы сообщаются между собой через центральную круглую часть, в которой также расположены лестничные марши и лифт.

Проектирование жилья в структуре интегрированного комплекса, размещаемого в центральных районах больших городов, часто бывает связано с трудностями, вызываемыми расположением жилища в экстремальной для него ситуации. Чаще всего это связано с размещением жилых зданий в неблагоприятные экологические условия – шум, загазованность воздуха и вибрация от транспортных магистралей, шум от транзитных пешеходных потоков посетителей, встроенных в комплекс учреждений обслуживания, стесненность территории, уменьшение площади озеленения и другие сложные условия требуют особых решений. Мировая архитектурная практика дает сегодня варианты решений, в которых преодолеваются негативные влияния окружающей среды на жилую часть МФЖК [1].

Так, например, жилые дома, размещаемые вблизи магистралей, делаются двухслойными типа «сэндвич». В сторону магистрали обращены офисные помещения, а квартиры ориентированы во двор. Шумозащитный эффект возникает при расположении жилья выше четвертого этажа. В этих случаях в нижних четырех этажах располагают офисы или общественные учреждения, совмещение которых с жилищем допускается строительными нормами [2]. В жилом комплексе предусмотрена разработка проекта жилого дома повышенной этажности (свыше 9 этажей), включающего в себя учреждения общественного обслуживания. Такие дома отличаются большим разнообразием архитектурно-конструктивных решений. Они позволяют не только повысить комфорт проживания, но и создать выразительную архитектуру здания за счет включения учреждений обслуживания. Здания повышенной этажности в жилом комплексе могут быть как элементами фоновой застройки, так и являться композиционными доминантами. Градостроительные условия – наиболее важный фактор при выборе этажности и композиционного решения архитектуры жилого дома. Эти параметры должны быть увязаны с общими композиционными приемами решения жилого комплекса и окружающей застройки. Состав обслуживающих учреждений и их место в структуре жилого дома зависит от местоположения здания в жилом комплексе относительно улиц, площадей, общественных центров [2]. Эти же условия размещения жилого дома вызывают необходимость применения особых приемов (как, например, ветро и шумозащита), которые обеспечивают необходимый гигиенический комфорт в квартирах и на жилой территории.

Список литературы

1. *Ефимов А.В.* Методика формирования колористики жилых комплексов // *Техническая эстетика*, 1984. № 12.
2. *Цайдлер Э.* Многофункциональная архитектура. М.: Стройиздат, 1988.
3. *Шродер У.* Вариантная планировка домов и квартир. М.: Стройиздат, 1984.

ОТНОШЕНИЕ К ЛЕЧЕНИЮ И ТИПЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА БОЛЕЗНЬ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ СИСТЕМНЫХ МЕТОДАХ ТЕРАПИИ

Попов Т.М.¹, Чулкова В.А.²

¹Попов Тарас Максимович – аспирант,
факультет психологии,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский государственный университет;

²Чулкова Валентина Алексеевна - кандидат психологических наук, старший научный сотрудник,
Федеральное государственное бюджетное учреждение НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России,
доцент,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава России,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье представлены результаты исследования актуальной в онкологии проблемы психологического реагирования пациентов на лечение. Обоснованы актуальность проблемы и используемый для ее изучения теоретический подход. Проблема психологического реагирования пациентов на лечение рассматривается в русле теории отношений В.Н. Мясищева и описывается с точки зрения психологического отношения к лечению. Описаны результаты проведенного исследования связи отношения к лечению и типов реагирования на болезнь у онкологических пациентов при системных методах терапии. Сделан вывод о том, что для пациентов, проявляющих повышенное внимание и интерес к лечению, характерен риск снижения адаптации к ситуации болезни и лечения, обоснована необходимость психологического сопровождения процесса терапии.

Ключевые слова: онкология, онкопсихология, онкологические больные, профессиональная психологическая помощь, отношение к лечению, приверженность лечению, комплаенс, типы реагирования на болезнь.

В России злокачественные новообразования остаются одной из основных причин смертности населения. Тем не менее, в 2010 году впервые за многие годы в России появилась тенденция к снижению показателей общей смертности от онкологических заболеваний. Снижение этих показателей в 2010 году составило 0,9% по сравнению с 2009 годом, а в 2011 году - уже 1,6%. Положительную динамику специалисты связывают с совершенствованием оказания медицинской помощи онкологическим больным [3] и, в первую очередь, с применением высокотехнологичных методов лечения рака. В настоящее время продолжается разработка современных методов лечения с целью повышения эффективности терапии. В качестве наиболее успешных методов лечения признана системная терапия, включающая в себя химиотерапию, иммунотерапию и таргетную терапию. Системная терапия представляет собой продолжительный курс лечения, оказывающего влияние не только на больной орган и прилегающие ткани, но и на организм в целом. Зачастую это длительный, сложный процесс, трудный и мучительный для самого пациента. Системная терапия позволяет продлить срок жизни пациентов, дает возможность стойкой ремиссии, но вместе с тем трудности, связанные с ней, соматические и психологические осложнения создают риск снижения качества жизни больных. Так, в исследовании больных раком молочной железы, получающих химиотерапию, обнаружена прямо пропорциональная зависимость между длительностью химиотерапии и увеличением уровней тревоги и депрессии. По мере увеличения курсов химиотерапии возрастало число пациенток, испытывающих страх перед ней [4]. Таким образом, лечение создает значительную нагрузку не только на организм больного, но и на личность пациента, и, прежде всего, на его эмоциональное состояние.

Проблема длительного лечения всегда вызывала не просто интерес к психологии пациента, а необходимость учета личности больного человека, так как без внимания к этому фактору невозможно в полной мере понять все, что происходит с пациентом в процессе терапии. Для описания поведения пациента в процессе лечения появилось понятие «комплаенс» (compliance), введенное в 1979 году D. Sackett и R. Haynes [5]. По определению ВОЗ комплаенс представляет собой «степень соответствия поведения пациента в отношении применения лекарства, выполнения рекомендаций по питанию или изменению образа жизни назначениям и указаниям врача» [5]. В этом определении подчеркивается объективная сторона поведения пациента. Ряд зарубежных исследований, в которых изучалась связь

комплаенса и взаимодействия врача с больным, формы приема и дозировки лекарств, связь комплаенса и объективных медицинских показателей, очевидно, выполнены в поведенческой парадигме [6] [7]. Несмотря на успехи исследований, этот подход не может решить всех научных и практических проблем, возникающих в процессе терапии больного человека, так как не учитывает субъективные факторы, стоящие за его поведением во время лечения. Следующим шагом стало появление в литературе понятия «приверженность» (adherence), определяемого как готовность пациента следовать назначениям врача [5]. Оценка готовности предполагает учет субъективных представлений пациента о терапии и его мотивов к выздоровлению. Однако в литературе и практическом обиходе понятия «комплаенс» и «приверженность» зачастую употребляются как тождественные. Таким образом, несмотря на возрастание числа работ, посвященных проблемам комплаенса и приверженности, проблема субъективного отношения пациента к лечению остается далеко не исчерпанной. Возможно, взгляд на эту проблему с точки зрения теории отношений В.М. Мясищева позволит увидеть в ней новые нюансы, которым ранее не уделялось внимание.

Теория отношений В.М. Мясищева является одной из основных в отечественной медицинской психологии. В ней личность рассматривается как система отношений к действительности, а конфликты между отношениями представляются в качестве основных патогенетических факторов [1]. Важнейшее свойство целостной системы отношений – иерархичность, проявляющаяся в том, что некоторые отношения занимают доминирующие позиции (наиболее значимы), а другие – подчиненные позиции (менее значимы). Особое внимание уделяется динамике отношений. Так, появление в жизни человека такого события как болезнь, сопровождается возникновением соответствующего нового субъективного отношения – отношения к болезни, проявляющего себя на когнитивном, эмоциональном и мотивационно-поведенческом уровнях [1]. Поскольку в ситуации болезни возникает необходимость лечения, то в структуре личности пациента появляется и субъективное отношение к лечению. Следует отметить и то, что лечение необходимо рассматривать как особую деятельность по преодолению заболевания и его последствий, в которую включен и врач, и пациент, проявляющий при этом свою индивидуальность и активность. В связи с этим отношение к лечению может быть продуктивно исследовано с помощью личностно-ориентированного подхода.

Следует заметить, что в кардиологии и психиатрии проблема отношения больных к лечению исследуется давно и существует много работ по этой теме [2]. В онкологии же проблема отношения к лечению пациентов возникла сравнительно недавно. Интерес к ней вызван применением методов системной терапии, с одной стороны, а с другой - вниманием медицинской и психологической общественности к психологическим проблемам больных раком. Вышесказанное подчеркивает актуальность исследований в этой области. Вместе с тем, отечественных и зарубежных работ, изучающих отношение к лечению у онкологических больных, очень мало, что свидетельствует о необходимости проведения таких исследований.

Отношение к болезни и отношение к лечению не тождественны друг другу, но очень тесно связаны, что говорит о возможностях их взаимовлияния. Целью работы является исследование взаимосвязи отношения к лечению и типов реагирования на болезнь у онкологических пациентов при системной терапии.

В исследовании, проводившемся с 2015 до 2017 года в НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова МЗ РФ (Санкт-Петербург, Россия), приняли участие 103 пациента с диагнозами меланомы кожи, саркома мягких тканей (далее - СМТ), рак молочной железы (далее - РМЖ), получающие в разных комбинациях химиотерапию, иммунотерапию и перенесшие оперативное вмешательство. Среди них 21 мужчина в возрасте от 19 до 65 лет (средний возраст 49 лет) и 82 женщины в возрасте от 27 до 65 лет (средний возраст 49 лет). На этапе первичного лечения находятся 25 человек (24% выборки), на этапе лечения рецидива 53 человека (51% выборки).

В работе были использованы методика «Тест отношения к болезни ТОБОЛ» (Вассерман, Иовлев, Карпова, 2005) и полуструктурированная клиническая беседа, темы которой касались разных сторон отношения к болезни и отношения к лечению. По результатам клинической беседы были оценены следующие компоненты отношения к лечению: значимость лечения для пациента, выраженность потребности в информировании о заболевании и лечении, значимость отношения к лечащему врачу. Методика ТОБОЛ позволяет выделить ведущий тип реагирования на болезнь и его структуру. В обработке данных использован пакет статистических методов SPSS 21.

По результатам клинической беседы у пациентов с диагнозами меланомы и СМТ была оценена значимость отношения к лечению в структуре отношений пациента. Значимость отношения к лечению определялась по сумме положительных ответов на вопросы, касающихся отношения к врачу, о наличии выраженных эмоциональных переживаний в связи с лечением и действиях пациента для поиска информации о лечении и его видах.

Пациенты, для которых отношение к лечению являлось высоко значимым, отмечали необходимость общения с лечащим врачом, часто задавали ему вопросы о своем состоянии и назначаемых процедурах, эмоционально реагировали на необходимость лечения (проявляли страхи, беспокойство и т.п. или же радость, благодарность), были хорошо осведомлены о лечении и его видах, занимались поисками дополнительной информации.

Пациенты, для которых отношение к лечению определялось как малозначимое, не проявляли инициативы в общении с врачом, относились равнодушно к поиску дополнительной информации, скупко выражали или не выражали вовсе свои переживания по поводу лечения.

У пациентов, для которых отношение к лечению было среднезначимым, выраженность эмоциональных реакций определялась актуальной ситуацией, связанной с лечением и его необходимостью, для них характерна гибкость и адекватность ситуации, сотрудничество с врачом, которое выражалось в том, что больные считали ответственным за лечение врача, но при этом они признавали и свою ответственность, к врачу обращались тогда, когда это было необходимо.

Отношение к лечению у больных меланомой и СМТ было высоко значимым (5 баллов по 5-балльной шкале) для 17,5% пациентов, мало значимым (от 0 до 1 баллов) - для 20% больных, средне значимым (от 2 до 4 баллов) - для 62,5% больных.

Значимость отношения к лечению у больных меланомой и СМТ имеет положительную корреляцию с выраженностью апатического и дисфорического типов реагирования на болезнь ($p=0,03$): чем выше значимость лечения для больного, тем были более выражены эти типы реагирования на болезнь, что также указывает на склонность пациентов к психической дезадаптации в ситуации заболевания и лечения.

У больных РМЖ отношение к лечению как высоко значимое определилось для 3,3%, мало значимое - для 10%, средне значимое - для 86,7% пациенток.

Значимость отношения к лечению у больных РМЖ по полученным данным не имеет достоверных связей с типами реагирования на болезнь. Значимость отношения к лечению у больных РМЖ имеет положительную корреляцию с выраженностью негативных переживаний, связанных с получаемым лечением ($p=0,01$): чем выше значимость лечения для больной, тем более негативные переживания в связи с лечением она испытывает.

С помощью клинической беседы изучались также эмоциональные переживания пациентов в связи с получаемым лечением. Результаты клинической беседы показали, что 35% больных меланомой и СМТ в настоящий момент испытывают беспокойство, страх, связанные с получаемыми процедурами, недоверие к назначениям врача. В сравнении с другими больными меланомой и СМТ, у этой группы пациентов в структуре отношения к болезни более выражен эгоцентрический компонент ($p=0,01$), характеризующийся экстрапунитивным реагированием на ситуацию болезни и эмоциональной нестабильностью.

Также в клинической беседе 52 % больных РМЖ сообщили о том, что испытывают страх перед лечением, беспокойство, сомнения в необходимости процедур. В сравнении с другими больными РМЖ, у этой группы пациенток в структуре отношения к болезни более выражен тревожный тип реагирования на болезнь ($p=0,04$), входящий в группу интрапунитивных типов, характеризующийся угнетенностью настроения и активности, беспокойством и мнительностью, вместе с тем – поиском дополнительной информации о болезни и лечении, они больше доверяют объективным исследованиям, чем субъективным ощущениям.

В сравнении с женщинами, больными меланомой и СМТ, у больных РМЖ значимость отношения к лечению врачу достоверно выше ($p=0,01$). Они выше оценивают необходимость общения с лечащим врачом, чаще задают ему вопросы о своем состоянии, назначаемых процедурах, их необходимости, побочных эффектах и возможной эффективности терапии.

Таким образом, для больных, уделяющих повышенное внимание поиску информации о лечении в различных источниках и стремящихся к постоянному общению с врачом для выяснения всего, что, на их взгляд, связано с терапией, характерен риск снижения адаптации в ситуации болезни и лечения (обнаружена связь значимости отношения к лечению и дезадаптивных типов реагирования на болезнь, негативных эмоциональных переживаний). Также выявлено, что многие больные (35% больных меланомой и СМТ, 52% больных РМЖ) испытывают выраженный дистресс в связи с лечением (беспокойство, тревогу, сомнения). Учитывая выявленный риск снижения адаптации у пациентов в ситуации лечения можно сделать вывод о том, что процесс длительной системной терапии требует психологического сопровождения. При психологическом сопровождении пациентов необходим учет их индивидуальных особенностей, так как характеристики отношения к лечению и типы реагирования на заболевание различаются в связи с объективными (диагноз) и субъективными (эмоциональное состояние) факторами.

Список литературы

1. *Повлев Б.В., Карпова Э.Б.* Психология отношений. // СПб.: НИИ ПНИ им. Бехтерева, 1999. 85 с.
2. *Лутова Н.Б.* Комплаенс и психопатологическая симптоматика // Обозрение медицинской психологии и психиатрии. № 3, 2012. С. 45-50.
3. Состояние онкологической помощи населению России в 2010 году. // Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздравсоцразвития России, 2011. 188 с.
4. *Чулкова В.А., Блинов Н.Н., Комяков И.П., Константинова М.М., Котова Д.Г., Тришкина Е.А.* Психотерапевтическая помощь больным раком молочной железы // Пособие для врачей-онкологов. СПб., 2002. С. 23.
5. Concordance, adherence and compliance in medicine // Report for the National Coordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO), December 2005. 309 p.
6. *Emily A.F. Holmes, Dyfrig A. Hughes.* Predicting Adherence to Medications Using Health Psychology Theories: A Systematic Review of 20 Years of Empirical Research // Value In Health, 2017. № 17. P. 863-867.
7. *Epstein Leonard H., Masek Bruce J.* Behavioral control of medicine compliance // Journal of Appliance Behavioral Analytics, 1978. P. 1-9.

«ОВЦЫ С ЛЭПТОПАМИ» МИХАЭЛЯ СОВА: ПРОБЛЕМА ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Малахова К.А.

Малахова Кристина Александровна – бакалавр,
кафедра мировой литературы и культуры,

Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь

Аннотация: в статье анализируется картина Михаэля Сова «Овцы с лэптопами». Она воплощает в себе синтез анималистической живописи и сюрреалистической картины мира. Так как картина является символической, то она порождает множество интерпретаций. Мы попробуем представить наше видение смыслового подтекста. Главными изображаемыми объектами являются овцы, которые смотрят в мониторы ноутбуков. Данный образ, по нашему мнению, является достаточно распространённым в эпоху современных технологий, людей часто сравнивают с безвольными животными, впадшими в зависимость от интернета, игр и т.д.

Ключевые слова: Михаэль Сова, Овцы с лэптопами, композиция, иллюстратор, интерпретация.

При первом взгляде на картину кажется, что всё довольно тривиально, но, если приглядеться, обратит внимание на детали и композицию, данное произведение раскроет более глубокое значение. Почти в любом изображении, прежде всего, важна композиция, особенно если это изображение является произведением искусства. На композицию ложится особая семантическая нагрузка [1].

От правого нижнего края картины в левый верхний её край тянется диагональ, образованная тремя овцами с ноутбуками. Они не смотрят друг на друга, две из них внимательно наблюдают за экранами своих устройств, но овца на переднем плане повернулась и смотрит на зрителя картины. Это создаёт очень интересный эффект. Расположение овец, образующее диагональ, намекает нам, что данный ряд продолжается бесконечно, а крайняя овца словно вовлекает зрителя, её пристальный взгляд говорит: «Ты такой же, как мы». Данный эффект усиливается, если наблюдать эту картину с экрана собственного ноутбука.

Образность, которую использует автор, и порождаемые ею смыслы явно отсылают нас к проблеме массового человека и общества потребления. Причем это потребление не только предметов одежды, продуктов и роскоши, но это ещё и потребление информации. Над данной проблематикой работали многие известные умы, в том числе знаменитый философ и социолог франкфуртской школы Э. Фромм: «Напротив, наша культура ведет к ни с чем несравнимой рассредоточенности и беспорядочному образу жизни. Ты делаешь много вещей сразу: читаешь, слушаешь радио, говоришь, куришь, ешь, пьешь. Ты – потребляешь с открытым ртом, готовый поглощать всё – картины, напитки, знания. Это отсутствие сосредоточенности очевидно, если вспомнить, как трудно нам оставаться наедине с собой. Для большинства людей невозможно сидеть спокойно, не разговаривая, не куря, не читая, не выпивая. Они становятся нервными и взвинченными и должны что-то делать со своим ртом и своими руками. (Курение – это один из симптомов такого отсутствия сосредоточенности, оно занимает руку, рот, глаза и нос)». Самые разнообразные медиа активно и даже агрессивно проявляют себя в глобальном информационном пространстве. С каждым годом информации становится всё больше и больше, её потоки смешиваются, правду порой невозможно отличить от вымысла.

Недалеко от белых овец находится чёрная овца, смотрящая в телевизор. Композиционно отделив её от общего ряда, покрасив её в черный цвет и заменив ноутбук на телевизор, автор подчёркивает её отличие от остальных. Но поза и само действие осталось идентичным, она так же пристально смотрит в монитор. Заменив ноутбук на телевизор, художник возможно хотел показать, что и старшее и молодое поколение, попадало в одну и ту же зависимость, только вот технические средства изменились. Интересно, что в экране телевизора изображена белая овца, молодое поколение, само находясь в зависимости, занимается «зомбированием» старшего. Это также образует своеобразную метафорическую диагональ преемственности поколений [2].

Последняя изображённая на картине овца находится поодаль от остальных, а композиционно возвышается над ними. Также она не лежит перед ноутбуком, а стоит на своих ногах, что подчёркивает отсутствие у неё зависимости. Эта овца наблюдает за остальными, но для зрителя остаётся загадкой, встала ли она из-за ноутбука и освободилась или только что пришла и решает, сесть ли ей за него?

Используя оригинальную образность и ряд оппозиций, художник вовлекает зрителя в изображаемое и погружает его в поставленную проблему [3].

Список литературы

1. *Левшина И.С.* Как воспринимается произведение искусства. М., 1983.
2. *Раппопорт С.Х.* От художника к зрителю. М., 1978.
3. *Хренов Н.А.* Социально-психологические аспекты взаимодействия искусства и публики. М., 1981.

АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЪЕМА НЕФТЕПЛЕНКИ С ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ

Жук Д.А.¹, Тарчигина Н.Ф.²

¹Жук Дарья Александровна – магистрант,
факультет химической технологии и биотехнологии;

²Тарчигина Нелли Федоровна – кандидат технических наук, доцент,
кафедра процессов и аппаратов химической технологии,
Московский политехнический университет,
г. Москва

Аннотация: в статье анализируется оборудование для очистки нефтесодержащих вод для модернизации очистных сооружений.

Ключевые слова: проливные стоки, техногенное воздействие, очистные сооружения, нефтепродукты, отстойник.

В связи с увеличением автотранспорта и концентрации нефтеплёнки в ливневых стоках, целесообразно рассмотреть новые направления по удалению нефтепродуктов с поверхности воды. Ливневые сточные воды разнообразны по физико-химическим свойствам и составу, так как содержат ионы тяжелых металлов и органические загрязнители (нефтепродукты, концентрации которых отличаются в зависимости от сезона и представляют опасность для окружающей среды при попадании такой воды в грунт и водоемы (рис. 1).

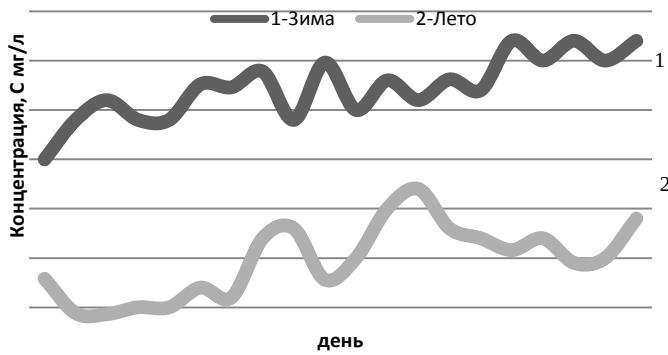


Рис. 1. Концентрация нефтепродуктов в зависимости от сезона

В стандартной технологической схеме очистных сооружений нефтепродукты образуются на поверхности нефтеловушек и отстойников, их можно удалять старыми методами, которые малоэффективны. Это установка щелевых труб с отсосом воды вместе с нефтепродуктом. Так как уровень воды все время меняется, этот способ не удобен. Ещё одной причиной является замасливание нефтепродуктами, при дальнейшей очистке, фильтров, которые трудно реанимировать и соответственно качество очищенной воды ухудшается, при этом выплачиваются штрафные санкции за нарушение нормативного сброса воды.

В настоящее время при разработке оборудования стремятся совмещать стадии очистки, уменьшая количество аппаратов.

С такой задачей справляется сепаратор нефтепродуктов SOR.II. Аппарат, представляющий собой отстойник, коалесцентный сепаратор и сорбционный фильтр в едином корпусе. Загрязненная нефтепродуктами сточная вода самотеком по подводящему патрубку поступает в сепаратор, где последовательно проходит зону отстаивания и сепарации на наклонном модуле сепаратора. При этом происходит осаждение взвешенных веществ, а также происходит всплытие нефтепродуктов. Всплывшие нефтепродукты задерживаются разделительной перегородкой и далее сливаются вручную при помощи коллектора в приемный резервуар для сбора нефтепродуктов. Собранные таким образом нефтепродукты из резервуара периодически откачиваются и отправляются на регенерацию и утилизацию. Предварительно

очищенная сточная вода, после прохождения отстойника и сепаратора, через переливную перегородку перетекает на доочистку в сорбционный фильтр.

Сепаратор целесообразно устанавливать, если большая концентрация мелких твердых частиц, потому что одновременно чистятся в первой камере твердые частицы, а потом, проходя через фильтр, вода очищается от нефтепродуктов [1].

Наиболее эффективно совмещение аппаратов, созданных по принципу флотации.

Принцип работы флотатора основан на насыщении воздухом части очищенной воды и смешении ее с водой в отсеке флотации. При попадании в зону атмосферного давления из воды выделяется воздух в виде мельчайших пузырьков, которые, смешиваясь с загрязненной сточной водой, адсорбируют на своей поверхности частицы скоагулированных загрязнений (взвеси, нефтепродукты, жиры и т.п.). По мере движения воды в отсеке флотации происходит отстаивание, при этом тяжелые минеральные примеси оседают на дно флотатора и собираются в конусной части, а пузырьки воздуха всплывают вместе с прилипшими частицами загрязнений, образуя на поверхности слой пены (флотошлама). Образующаяся пена, содержащая частицы загрязнений, удаляется с поверхности флотатора скребковым транспортером, сбрасывается в шламовый лоток и отводится через патрубок в отдельную емкость (накопитель). Осадок из конусной части периодически удаляется через кран и патрубок [2].

Данный аппарат эффективен, так как в первую очередь идет процесс тонкой очистки от мелких твердых частиц, а затем очистка от капель нефтепродуктов, находящихся в воде. Образующуюся пену можно утилизировать в печах на очистных сооружениях.

Одним из современных методов съема нефтепленки с поверхности воды является удаление ее с помощью скиммеров.

Скиммеры - это наиболее современная и выгодная технология для модернизации старых очистных сооружений. Принцип работы: лента приводится в действие с помощью движущего шкива. Скребки, находящиеся вдоль ленты соскребают нефтепродукты с двух сторон и выводят готовый нефтепродукт в специальный резервуар [3].

Оборудование легко устанавливается на отстойник и за счет автоматизации не требуется постоянное присутствие персонала. Может работать в труднодоступных местах и в агрессивных средах; Обладает высокой степенью очистки и снижают концентрацию нефтепродукта до 0,1%.

Таким образом, уменьшать количество аппаратов в системе очистки вод компактнее и экономически выгодно. Но не каждое очистное сооружение может проводить полную реконструкцию, в связи с этим установка скиммера - это оптимальное решение для улучшения качества очистки сточных вод.

Список литературы

1. Сепаратор нефтепродуктов SOR.II // Вопросы экологии, 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vodtech.ru/catalog/separatory-nefteproduktov/> (дата обращения: 01.05.2017).
2. Система «Сенгилей» (флотатор) для очистки производственных стоков // Вопросы экологии, 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rostinprom.ru/sistema-sengilejj-flotator-dlya-ochistki-proizvodstvennykh-stokov/> (дата обращения: 01.05.2017).
3. Скиммер для нефтепродуктов Abanaki Oil Grabber Model 4 при очистке воды от нефтепродуктов // Вопросы экологии, 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.abanaki.ru/catalog/skimmer-nefteproduktov/> (дата обращения: 01.05.2017).

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ ГОРОЖАН В НОРМАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОНА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ЧЕРЕЗ УПРАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТЮМЕНИ

Ермолаева В.А.¹, Акшаева А.В.²

¹Ермолаева Валентина Алексеевна - кандидат педагогических наук, доцент;

²Акшаева Анастасия Валерьевна – магистрант,
кафедра социально-экономической географии и природопользования,
Тюменский государственный университет,
г. Тюмень

Аннотация: практически 100% коммунальных отходов, образованных на территории города Тюмени, направляется на полигонное захоронение. К 2021 году действующий полигон города Тюмени прекратит свое существование и будет рекультивирован. Следовательно, проблема управления отходами города не только не утрачивает своей актуальности, но и приобретает статус «необходимой» для решения. В статье рассмотрена действующая схема управления твердыми коммунальными отходами на территории города Тюмени. Охарактеризована ситуация селективного сбора отходов в городе. Представлены результаты проведенного социологического опроса, направленного на оценку степени информированности граждан о возможностях обращения с твердыми бытовыми отходами и возможного вовлечения населения в процесс предварительной сортировки отходов для дальнейшей их переработки. Предложены решения для улучшения настоящей экологической ситуации в сфере обращения с отходами.

Ключевые слова: твердые коммунальные отходы, схема обращения с твердыми коммунальными отходами, полигон, захоронение твердых коммунальных отходов, утилизация твердых коммунальных отходов.

В настоящее время в мире происходит постоянное увеличение объемов производства и потребления товаров и услуг. Практически любой товар, участвующий в торгово-рыночных операциях, упакован и по мере утраты своих потребительских свойств подлежит дальнейшей утилизации. С течением времени процесс захоронения и утилизации отходов усложняется, так как в производство упаковки товаров включают все более сложные химические вещества, переработка или уничтожение которых весьма затруднительны.

Твердые коммунальные (бытовые) отходы (ТКО) - отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами [1].

Установлено, что около 2/3 всей всего объема образующихся бытовых отходов составляют пищевые, бумажно-картонные и полимерные отходы. Выявлено, что за несколько последних десятилетий наблюдается тенденция изменения структуры ТКО – увеличение доли пластиковых и уменьшение доли пищевых отходов за счет наращивания объемов производства и использования упаковочных материалов [3].

ТКО при неправильном хранении и несвоевременном удалении представляют угрозу для окружающей среды. Это комплексные системы, многочисленные компоненты которых могут вступать в различные взаимодействия как друг с другом, так и с окружающей средой. Более того, при неправильном обращении с твердыми бытовыми отходами происходит миграция токсичных соединений в окружающую среду [4].

По официальным данным на 2016 год, население города Тюмени составило 720 575 человек. Ежегодно возрастает и объем ТКО. В настоящее время на территории города Тюмени осуществляется комплексный подход к уборке и текущему содержанию территории города, однако практически весь объем накопленных бытовых отходов (более 95%) не утилизируется, а вывозится на полигоны ТКО для дальнейшего захоронения, что позволяет сделать выводы о не рациональности применяемого подхода.

Основными видами твердых коммунальных отходов, образующихся на территории города, являются:

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);
- мусор и смет уличный;
- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;

- отходы из жилищ крупногабаритные.

По состоянию на 2017 год в г. Тюмени используется 1 полигон для захоронения твердых коммунальных отходов. Городской полигон ТБО Велижанский-1 расположен по адресу: г. Тюмень, Велижанский тракт, 9 км и находится в ведении государственного предприятия Тюменской области «КОМТЕХ». Полигон был введен в эксплуатацию в 2010 году. Расчетный срок эксплуатации полигона составляет 11 лет, из которых семь с половиной он уже функционирует.

Существующая модель обращения с твердыми коммунальными отходами в г. Тюмени представляет собой следующую схему:

- 1) первичное накопление твердых коммунальных отходов в местах временного хранения;
- 2) транспортирование твердых коммунальных отходов из мест накопления на объекты размещения отходов, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов, с целью их дальнейшего захоронения;
- 3) размещение твердых коммунальных отходов исключительно на объектах размещения отходов, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов. [2]

За последние несколько десятилетий в городе Тюмени наблюдается положительный прирост населения. Это означает, что количество образующихся отходов на территории города продолжает увеличиваться. На данный момент организован раздельный сбор лишь малой части образующихся в г. Тюмени твердых коммунальных отходов силами частных организаций и добровольческих движений. Однако, после селективного сбора, материал направляется в другие города для дальнейшей переработки, что значительно увеличивает транспортные издержки предприятий. Это относится к отходам пластика различного вида, макулатуры и стекла. Практически 100% отходов, образованных на территории города Тюмени, направляется на полигонное захоронение, имеющее ряд недостатков, которые в условиях большого города могут оказывать негативное влияние на окружающую природную среду. К 2021 году действующий полигон города Тюмени прекратит свое существование и будет рекультивирован. Следовательно, проблема управления отходами производства и потребления города не только не утрачивает своей актуальности, но и приобретает статус «необходимой» для решения.

Обращение с твердыми бытовыми отходами может быть различным. Отходы производства и потребления могут рассматриваться как объект переработки и вторичного использования. К альтернативным методам решения проблемы с отходами можно отнести: термическое обезвреживание отходов и сортировку отходов с последующей переработкой. Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки, однако последний из перечисленных направлен на сохранение части ресурсов и уменьшение экологической нагрузки на грунт за счет сокращения объемов захораниваемых отходов путем их вовлечения в сортировку, переработку и утилизацию с наименьшими экономическими затратами и экологическим риском.

Для изменения политики управления отходами на муниципальном уровне важен учет мнения населения по вопросам обращения с отходами. После изучения особенностей рассматриваемых методов, необходима оценка ситуации и возможного неприятия населением тех или иных действий администрации. Для этого был проведен социологический опрос, направленный на оценку степени информированности граждан о возможностях обращения с твердыми бытовыми отходами и возможного вовлечения населения в процесс предварительной сортировки отходов для дальнейшей их переработки. В ходе исследования в случайном порядке был опрошен 281 человек. Из них – 75 мужчин, 206 женщин от 14 до 85 лет. Далее представлены результаты опроса.

Около половины опрошенных осведомлены о действительной ситуации по вопросу обращения с отходами. В настоящий момент лишь несколько процентов от общего числа образующихся на территории города отходов перерабатывается. Однако, около 30% респондентов предполагает, что перерабатывается треть образующихся отходов.

Около половины опрошенных также считают, что на территории города Тюмени уже действует система переработки отходов после их раздельного сбора. Это указывает на то, что значительная часть населения не считает ситуацию критической. Однако, это мнение ошибочно, все отходы из контейнеров раздельного сбора, установленных на территории жилого сектора города, перерабатываются в других городах, например, в Челябинске, Каменск-Уральском и Екатеринбурге.

50% респондентов не знают о местоположении площадок по раздельному сбору отходов. Более 40% знают о местоположении сеток по сбору пластика, и только лишь 20% проинформированы о площадках по сбору разных видов материалов.

Несмотря на то, что более 40% опрошенных осведомлены о наличии тех или иных площадок по сбору пластика, лишь 8% постоянно сдают пластик и макулатуру на дальнейшую утилизацию; 25% время от времени сдают раздельно собранный материал. 42% ответили, что ни разу этого не делали, но им бы хотелось получить дополнительную информацию.

Основной причиной малого вовлечения населения в процесс раздельного сбора отходов является удаленность контейнеров для раздельного сбора. Так, 41% опрошенных ответили, что удаленность контейнеров играет решающую роль. Еще 17% не владеют информацией по раздельному сбору и площадкам, но могли бы присоединиться. Для 13% населения сложность заключается в нехватке места на кухне для раздельного сбора.

88 % респондентов готовы разделять часть своих отходов, если специальные контейнеры будут установлены на придомовой территории в шаговой доступности.

Три четверти отвечающих поддержат строительство мусороперерабатывающего завода в г. Тюмени. Однако, 25 % из этого числа людей согласны на строительство завода только при условии, что тариф на вывоз отходов в управляющих компаниях не увеличится.

Практически такое же количество опрошенных (69%) не против строительства мусоросжигательного завода при условии, что он будет расположен в промышленной зоне за пределами городской части и негативное влияние на ОС будет минимальным.

Почти единогласно население считает, что сортировка отходов и их дальнейшая переработка являются наиболее безопасным методом обращения с отходами. Лишь 2 из 281 респондента ответили про безопасность способа полигонного захоронения.

Результатами опроса стали следующие выводы:

1. Жители города Тюмени не считают способ полигонного захоронения безопасным и оптимальным для решения проблемы с твердыми коммунальными отходами.

2. Жители города поддерживают строительство мусороперерабатывающего или мусоросжигательного завода, при условии их экономической рентабельности и сохранения для населения тарифов на сбор и вывоз отходов, а также соблюдения необходимых экологических норм.

3. Жители города готовы сортировать часть своих отходов при наличии в шаговой доступности контейнера для раздельного сбора.

4. Большая часть населения не проинформирована по вопросам раздельного сбора отходов. При наличии необходимой информации в СМИ, объявлениях, учебных заведениях, процент жителей, вовлеченных в процесс сортировки, может увеличиться на 42%.

Для успешного внедрения технологий переработки твердых коммунальных отходов необходима организация селективного сбора на площадках придомовых территорий жилых домов. Это облегчит процесс дальнейшей ручной или механизированной сортировки отходов на перерабатывающем заводе, позволит минимизировать попадание на установку по термической обработке материалов, способных при сжигании выделять большое количество диоксинов. Из результатов социологического опроса можно сделать вывод о готовности населения поддержать переход на новый порядок обращения с отходами производства и потребления, исключаящий захоронение на полигонах несортированных отходов, что позволит уменьшить выделение вредных веществ, выходящих за пределы полигонов с эмиссиями фильтрата и биогаза; исключить развитие благоприятных условий для развития и процветания болезнетворных организмов (обычно происходящих в теле полигона), снизить механические нагрузки на грунт; уменьшить замусоривание окружающей территории.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998. № 89-ФЗ.
2. Постановление правительства Тюменской области № 392-п от 09.09.2016 «Об утверждении Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Тюменской области.
3. Гигиенические аспекты обращения с бытовыми отходами (сбор, транспортировка, обезвреживание): учебное пособие / Л.П. Игнатьева, М.О. Потапова; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков. Иркутск: ИГМУ, 2016. 72 с.
4. Семенова И.В. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / И.В. Семенова. М., 2009. 519 с.

ВЛИЯНИЕ СМАЗОЧНЫХ ДОБАВОК НА КОЭФФИЦИЕНТ ТРЕНИЯ И УДЕЛЬНУЮ АДГЕЗИЮ

Ахияров М.Д.¹, Курбанов Ф.Р.²

¹Ахияров Марсель Данисович – магистрант;

²Курбанов Фирдаус Раисович – магистрант,

кафедра бурения, горно-нефтяной факультет,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

г. Уфа

Аннотация: рассмотрены проблемы, связанные с возникновением прихватаопасности бурильной колонны, возникающие в процессе бурения глубоких и сверхглубоких скважин в сложно-геологических условиях. Основная часть вопроса заключалась в разработке рецептуры для профилактики затяжек и прихватов. Для этого в состав бурового раствора вводились различные смазочные добавки в концентрации 1%. Далее оценивается влияние смазочных добавок на прихватаопасность на устройстве для измерения показателей фрикционных и адгезионных свойств фильтрационной корки ФАСК-1, разработанным на кафедре бурения в Уфимском государственном техническом университете.

Ключевые слова: прихват, буровые промывочные жидкости, коэффициент трения, удельная адгезия, фильтрационная корка.

Во время бурения нефтяных и газовых скважин зачастую наблюдаются проблемы, связанные с безаварийной проходкой, которой уделяют большое внимание, ввиду того, что затрачивается дополнительно время на ликвидацию, а также значительно превышает стоимость строительства скважины. В связи с этим наиболее рационально принимать меры по профилактике аварий в процессе строительства скважины [1].

Одной из серьезных и частых проблем при проводке скважин является прихват бурильной колонны. Прихватом называют непредвиденное при бурении скважины нарушение процесса, которое характеризуется потерей подвижности колонны и не может быть ликвидировано при приложении допустимых нагрузок. В процессе углубления скважины вероятность прихватов, а также их сложность и процесс ликвидации значительно увеличиваются. Обычно прихват труб возникает не мгновенно, поэтому его можно предотвратить. Основной причиной образования прихвата труб следует считать нарушение правил технологии бурения исполнителями работ. Как и любой другой вид аварий, прихват требует изучения обстоятельств его возникновения [2].

Одним из наилучших способов уменьшения прихватаопасности является улучшение состава буровой промывочной жидкости путем ввода смазочных добавок. Оценивалось влияние смазочных добавок с помощью экспериментальных опытов, проведенных в лабораторных условиях на приборе ФАСК-1 [3]. Общий вид прибора представлен на рисунке 1.

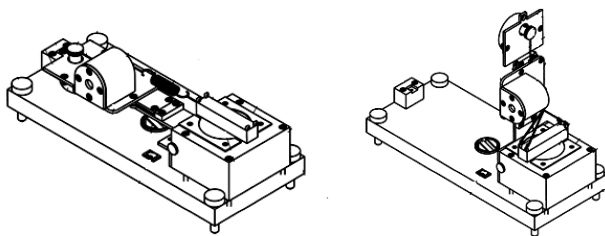


Рис. 1. Устройство для измерения показателей фрикционных и адгезионных свойств фильтрационной корки ФАСК–

Отличительной способностью прибора является то, что помимо коэффициента трения на нем измеряется значение удельной адгезии.

Эксперименты проводились с использованием стального бруска и оценивалось изменение коэффициента трения во времени покоя 10 минут.

В качестве базового использовался ПГР, раствор выбрали со следующим составом: (вода + 5% Бентонит + 0,35% ПАЦ–НВ + 10% CaCO₃) и параметрами:

– плотность=1,09 г/см³; К=3мм; УВ= 57 с; ПФ=10 см³/30 мин.

Смазочные добавки в полученный раствор вводились в концентрации 1%.

Результаты экспериментальных опытов приведены в таблице 1 и показаны на рисунке 2.



Рис. 2. Влияние смазочных добавок на коэффициент трения пары «сталь–корка»

Так же помимо коэффициента трения на приборе измерили значение удельной адгезии с тем же раствором и теми же смазочными добавками. Результаты приведены ниже в таблице 1 и рисунке 3.

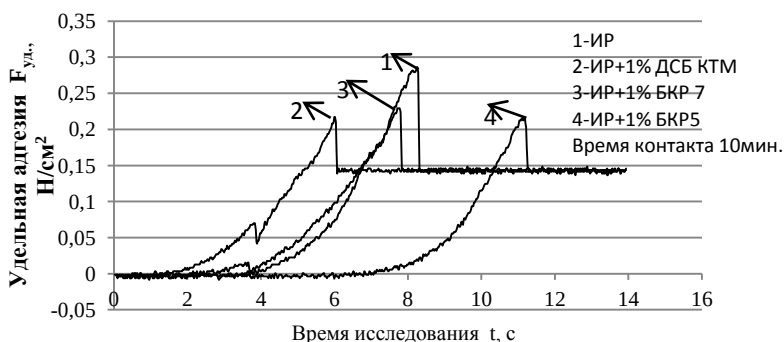


Рис. 3. Влияние смазочных добавок на удельную адгезию пары «сталь–корка»

Таблица 1. Результаты коэффициента трения и удельной адгезии

Состав раствора	Время выдержки, мин.	Коэффициент трения	Удельная адгезия, Н/см ²
ИР=Вода+5% Бентонит+0,35% ПАЦ НВ + 10% Мел	10	0,298	0,274
ИР+1% БКР-5	10	0,224	0,217
ИР+1% БКР 7	10	0,263	0,226
ИР+1% ДСБ КТМ партия №5	10	0,241	0,224

Вывод: Исходя из экспериментальных данных, приведенных в таблице и графиках, можно сделать вывод что все смазочные добавки показали положительный результат и повлияли на снижения значения коэффициента трения и удельной адгезии, а самой эффективной из представленных смазочных добавок был БКР-5 который показал снижения значение на 23% удельной адгезии и коэффициента трения на 25% по сравнению с исходным буровым раствором. Ввод смазочных добавок на параметры бурового раствора практически не повлиял.

Список литературы

1. Пустовойтенко И.П. Предупреждение и методы ликвидации аварий и осложнений в бурении. М. Недра, 1987. 237 с.
2. Михеев В.Л. Технологические свойства буровых растворов. М. Недра, 1979 г. 239 с.
3. Пат. 2539737 РФ 27.01.2015 Устройство для измерения показателей фрикционных и адгезионных свойств фильтрационной корки Авторы патента: Конесев Г.В., Трушкин О.Б., Яхин А.Р., Салихов И.Ф., Шарипов А.А.



САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTP://PUBLIKACIJA.RU](http://publikacija.ru)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](http://www.scienceproblems.ru)

EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)



+7(910)690-15-09 (МТС)

+7(920)351-75-15 (Мегафон)

+7(961)245-79-19 (Билайн)

