



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

2018
№ 6(29)



ISSN (print) 2414-5718

ISSN (online) 2541-7789



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://PUBLIKACIJA.RU](https://publikacija.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

 **Google**
scholar

Наука и образование

сегодня

№ 6 (29), 2018

Москва
2018



Наука и образование сегодня

№ 6 (29), 2018

Российский импакт-фактор: 0,17

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Выходит 12 раз в год

Подписано в печать:
04.06.2018

Дата выхода в свет:
06.06.2018

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 11,9
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1755

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация

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

Свободная цена

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), *Асхарходжаев 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), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. 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), *Гутикова 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), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов 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), *Ковалёв 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), *Курпаяиди 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 геoinформ., 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), *Селитренникова 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), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
<i>Фурсова Е.А., Куликов Е.Г. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ИЗОТОПА ²³²U ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ ВЫСОКООБОГАЩЕННОГО УРАНА</i>	<i>7</i>
<i>Козелько Н.А. НАИЛУЧШАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ В ЗАДАЧАХ ПОЛЗУЧЕСТИ</i>	<i>9</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
<i>Раджабова В.Э. ВЛИЯНИЕ НАЧАЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ЗЕРНА НА КАЧЕСТВО ЕГО ПОМОЛА</i>	<i>14</i>
<i>Эргашева Х.Б. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МУКИ</i>	<i>15</i>
<i>Агзамов Ш.К., Наубеев Т.Х., Сапашов И.Я., Калекеев К.К., Свайкосов С.О. ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПРЕСНИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК НА НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛАХ</i>	<i>17</i>
<i>Завалов Р.А., Гараев Р.А. РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ВИОЛЫ-ДЖОНСА НА МИКРОКОНТРОЛЛЕРЕ С ОГРАНИЧЕННЫМИ РЕСУРСАМИ</i>	<i>18</i>
<i>Нурыллаева А.А., Кудиярова К.К. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕПЛООБМЕНА ПРИ НАГРЕВЕ РАСТВОРА АММОНИЯ ХЛОРИДА В КАНАЛАХ СО СПИРАЛЬНЫМИ ТУРБУЛИЗАТОРАМИ</i>	<i>23</i>
<i>Гасанов З.З. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МНОГОПОТОЧНЫХ ПРОГРАММ, НАПИСАННЫХ НА ЯЗЫКАХ JAVA И GO</i>	<i>25</i>
<i>Шандакова И.А. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЛИТЕЛЬНОСТИ МАРШРУТА В СИСТЕМЕ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ ДЛЯ ФГУП «ПОЧТА РОССИИ»</i>	<i>27</i>
<i>Попов А.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОРСКИХ ПОРТОВ: ПОРТ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ</i>	<i>29</i>
<i>Прошкина В.А. ОСНОВНЫЕ РИСКИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ КРУПНОГАБАРИТНЫХ И ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ГРУЗОВ</i>	<i>31</i>
<i>Бердников М.С. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ</i>	<i>32</i>
<i>Гарасюта А.В. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ МОНОЛИТНО-КАРКАСНОГО И СБОРНО-МОНОЛИТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</i>	<i>33</i>
<i>Тихонов А.А. БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И ГЛУБОКОЕ МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЯХ</i>	<i>35</i>
<i>Новикова М.В. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ МИНИКОМПЛЕКС ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ</i>	<i>38</i>
<i>Черных М.С. ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОГАЗОВОЙ СТАНЦИИ</i>	<i>40</i>
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	42
<i>Даржокова Д.Д., Курмангалиева Д.Б. ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ</i>	<i>42</i>

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	44
<i>Цветков Г.С. К. МАРКС И В. ЛЕНИН В МИРЕ. О РЕШЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ В МАТЕРИАЛАХ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ И СЪЕЗДОВ.....</i>	<i>44</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	51
<i>Абдуллаева М.К. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОКРАЩЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ</i>	<i>51</i>
<i>Маськов С.А. ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА</i>	<i>52</i>
<i>Куликова Е.С., Галикеева К.Г. ДЕМАРКЕТИНГ</i>	<i>55</i>
<i>Bakieva I.A., Fayziyev Sh.Sh. IMPORTANCE OF SMALL BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF UZBEKISTAN</i>	<i>58</i>
<i>Абдурашидова М.С., Митрушова М.Л. ПРОЕКТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО КАПИТАЛА В РЕСПУБЛИКУ УЗБЕКИСТАН</i>	<i>62</i>
<i>Гулямова Н.Х., Тарахтиева Г.К. ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ</i>	<i>63</i>
<i>Тарахтиева Г.К., Гулямова Н.Х. ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВНОЙ ПРИОРИТЕТ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....</i>	<i>65</i>
<i>Джалилов А.А., Джалилов Д.А. ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ</i>	<i>66</i>
<i>Ибрагимова К.С. КАЧЕСТВО КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ</i>	<i>68</i>
<i>Кравченко В.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ КОМАНДОЙ В МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЙ БИЗНЕС-КОМПАНИИ.....</i>	<i>70</i>
<i>Журавлев А.Н. ВЛИЯНИЕ ИНОСТРАННОГО КАПИТАЛА НА БАНКОВСКУЮ СИСТЕМУ РФ</i>	<i>71</i>
<i>Чупрова О.Ю. КРАУДФАНДИНГ</i>	<i>74</i>
<i>Мамадазизов Ф.Ш. РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОПИСАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ОРГАНИЗАЦИОННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ (НА ПРИМЕРЕ СЛУЖБЫ ПИТАНИЯ И НАПИТКОВ ГОСТИНИЦЫ).....</i>	<i>76</i>
<i>Пермякова А.Ю., Нагибина Е.А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ НА ПРИМЕРЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ</i>	<i>79</i>
<i>Яковлева С.Г. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЕЕ РАЗВИТИЯ</i>	<i>81</i>
<i>Шавлинская К.А. РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА КАК КЛЮЧЕВОЙ АСПЕКТ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМИ РИСКАМИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ.....</i>	<i>83</i>
<i>Хаба Жак. РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	<i>85</i>

<i>Чудаева Н.А.</i> ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВУЗОВ КАК ИНСТРУМЕНТА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.....	87
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	92
<i>Кецбаиа К.Н., Кутубидзе И.Ш.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ГРУЗИНСКАЯ НАУКА (КРАТКИЙ ОБЗОР)	92
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	94
<i>Салиева С.М.</i> РОЛЬ ДИАЛОГОВОГО ОБЩЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	94
<i>Землянкина Ю.И.</i> ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ – ЗАЛОГ БЛАГОПОЛУЧИЯ НАЦИИ	95
<i>Садуллаева Л.И.</i> РАЗВИТИЕ УМЕНИЙ КОНСТРУКТИВНОГО ДИАЛОГА У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА.....	96
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	98
<i>Цветков Г.С.</i> ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ИССЛЕДОВАНИИ ЛАТЕНТНОЙ ПРЕСТУПНОСТИ	98
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	107
<i>Багдасарян А.А., Саргсян М.Э.</i> РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИК ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ	107
<i>Мушенко Г.П., Стричко А.В.</i> СПОРТИВНАЯ ХОДЬБА - КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОЗДОРОВЛЕНИЯ	110
<i>Тяжсева В.А.</i> ЭЛЕКТРОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПОО КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	113
<i>Дирксен О.В., Скворцова Л.И., Ларионова Р.П.</i> ЗНАЧЕНИЕ СЮЖЕТНО-РОЛЕВЫХ ИГР В РАЗВИТИИ ДОШКОЛЬНИКОВ.....	116
<i>Шамсиддинова Э.М., Муминов М.Д.</i> УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ КОЛЛЕДЖЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА.....	118
<i>Попенко В.В.</i> ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ОБЖ.....	119
<i>Санкович Р.И.</i> МЕТОД СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ.....	122
<i>Яковлева С.Н.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	124
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	129
<i>Оспанханов М.Б., Кыстаубаев А.К., Абдиев С.А., Тулебаев Д.И.</i> ИНФЕКЦИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ: К ВОПРОСУ О ФАКТОРАХ РИСКА	129

АРХИТЕКТУРА	132
<i>Холявкин А.О.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЕНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	132
<i>Холявкин А.О.</i> АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЕНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	135
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	138
<i>Пастюк М.В.</i> ГРАЖДАНСТВО И ДЕМОКРАТИЯ В УСЛОВИЯХ ДИГИТАЛИЗАЦИИ: КАК ПЕРЕОСМЫСЛИТЬ ДОВЕРИЕ, ДИАЛОГ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ?	138
<i>Пастюк М.В.</i> ДАТАЛОГИЯ. КАК ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОЕ И ПОЛНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ?	139
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	141
<i>Исмаилов В.А.</i> ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ РФ И АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКОЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ.....	141
НАУКИ О ЗЕМЛЕ.....	143
<i>Лозовая С.Ю., Лозовой Н.М., Позднякова Ю.А.</i> АНАЛИЗ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ В ВОДОЕМАХ С ЦЕЛЬЮ МОНИТОРИНГА ВОДОЕМОВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	143

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ИЗОТОПА ^{232}U ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ ВЫСОКООБОГАЩЕННОГО УРАНА

Фурсова Е.А.¹, Куликов Е.Г.²

¹Фурсова Елена Анатольевна – магистрант,
кафедра управления бизнес-проектами, факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами;

²Куликов Евгений Геннадьевич – кандидат технических наук, доцент,
кафедра теоретической и экспериментальной физики ядерных реакторов,
Институт ядерной физики и технологии

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,
г. Москва

Аннотация: в статье исследуется возможность повышения защищенности высокообогащенного урана с точки зрения возможности создания ядерного взрывного устройства ствольного типа на его основе. Оценивается требуемое содержание изотопа ^{232}U , наличие которого в высокообогащенном уране приведет к заданному снижению энергетического выхода ядерного взрывного устройства ствольного типа за счет явления преждевременной детонации. Рассматривается влияние таких факторов, как вероятность преждевременной детонации и время выдержки ^{232}U .

Ключевые слова: высокообогащенный уран, ядерное взрывное устройство, явление преждевременной детонации, энергетический выход, мощность источника нейтронов, альфа-частица.

УДК 621.039

Введение

Актуальность проблем ядерного нераспространения трудно поставить под сомнение: в последнее время эта тема занимает все более приоритетное место в международной повестке дня. Договор о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) и усилия Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) хотя и существенно замедлили, но не смогли в полной мере предотвратить распространение ядерных технологий. В этой связи следует констатировать, что кроме правовых и законодательных мер, необходимо введение технологических препятствий на пути использования ядерных технологий в негражданских целях.

В литературе излагается концепция повышения защищенности высокообогащенного урана за счет включения в его состав небольшого количества ^{232}U , так как он является мощным источником нейтронов, что в свою очередь способно привести к преждевременному срабатыванию ЯВУ и пониженному энергетическому выходу [1].

Настоящая статья развивает работу [1] в том отношении, что ставится цель сделать количественную оценку необходимого содержания ^{232}U для снижения энергетического выхода ЯВУ на основе высокообогащенного урана.

1. Принцип действия ЯВУ и расчетная модель

Как известно, существует два принципиально различных типа ЯВУ: ствольное и имплозивное [1]. В ЯВУ ствольного типа две подкритические массы располагаются внутри ствола. При помощи обычного химического взрывчатого вещества одна из подкритических масс разгоняется в направлении другой, в результате чего образуется надкритическая масса, в которой развивается цепная реакция деления. ЯВУ имплозивного типа подразумевает сжатие делящегося материала за счет взрывной волны химического взрывчатого вещества; в результате резкого увеличения плотности делящегося материала при сжатии он переходит из подкритического состояния в надкритическое.

В настоящей работе рассматривается сценарий использования высокообогащенного урана для создания ЯВУ ствольного типа, так как такое устройство проще имплозивной схемы, а значит, более вероятна его неправомерная разработка.

Исходными данными являются параметры ЯВУ «Малыш», сброшенной на город Хиросима в 1945 году (табл. 1). В последующих расчетах предполагается, что движение снаряда в стволе является равноускоренным.

Таблица 1. Параметры ЯВУ ствольного типа «Мальши»

Параметр	Значение
Масса снаряда m, кг	38,5
Диаметр снаряда d, м	0,159
Длина ствола l, м	2
Скорость снаряда v, м/с	300
Время достижение максимальной надкритичности t ₀ , мс	1,35
Расстояние, которое снаряд проходит от момента достижения критичности до момента максимальной надкритичности, м	0,405
Давление пороховых газов P, МПа	180
Время жизни мгновенных нейтронов τ, мкс	0,043

2. Явления преждевременной детонации

Явление преждевременной детонации заключается в том, что цепная реакция деления начинает развиваться раньше момента достижения максимальной надкритичности. Для оценки относительного энергетического выхода X в режиме преждевременной детонации используем следующее выражение [1]:

$$x = \left(\frac{90N\tau - 2\ln(1-p)}{Nt_0} \right)^{3/2}$$

где P – вероятность преждевременной детонации;

N – мощность источника нейтронов;

t₀ – время, за которое система переходит из критического состояния в состояние максимальной надкритичности;

τ – время жизни мгновенных нейтронов.



Рис. 1. Зависимость относительного энергетического выхода X от мощности источника нейтронов N

Из рис. 1 видно, что с ростом мощности источника нейтронов в делящемся материале энергетический выход ЯВУ снижается, причем для преждевременной детонации с большей вероятностью требуется больший источник нейтронов. Вероятность преждевременной детонации, близкая к 100%, практически нереализуема на практике, так как для этого требуется чрезвычайно мощный источник нейтронов. С другой стороны, вероятность на уровне 50% слишком мала, чтобы можно было говорить о надежной защищенности рассматриваемого делящегося материала. В этой связи будем ориентироваться на вероятность на уровне 90%. В этом случае для снижения энергетического уровня в 100 раз (то есть X = 0,01) необходим источник нейтронов мощностью $1,5 \cdot 10^5$ н/с.

3. Обеспечение требуемого источника нейтронов

Требуемый источник нейтронов не может быть обеспечен за счет реакции спонтанного деления изотопов урана. Представляется, что наиболее реалистичным способом его обеспечения является введение в высокообогащенный уран небольшого количества изотопа ^{232}U , который претерпевает альфа-распад с периодом полураспада 68,9 года [2]. Испускаемые ^{232}U альфа-частицы будут инициировать (α,n)-реакции на легких ядрах, которые присутствуют в делящемся материале в виде примесей (табл. 2).

Таблица 2. Примеси в металлическом уране

Примесь	Содержание, ppm	Нейтроны на 10^{10} альфа-распадов / ppm примесей
Литий (Li)	1	0,237
Бериллий (Be)	1	3,89
Бор (B)	0,2	1,13
Углерод (C)	550	0,0069
Натрий (Na)	30	0,0258

На основе данных табл. 2 и закона радиоактивного распада оценено, что введение в высокообогащенный уран 1% ^{232}U способно обеспечить источник нейтронов мощностью $0,5 \cdot 10^6$ н/с.

Отметим, что в результате радиоактивного распада ^{232}U переходит в ^{228}Th , который претерпевает несколько радиоактивных распадов до образования стабильного свинца. В результате чего, выдержка ^{232}U может привести к повышению мощности источника нейтронов, что видно на рис. 2.

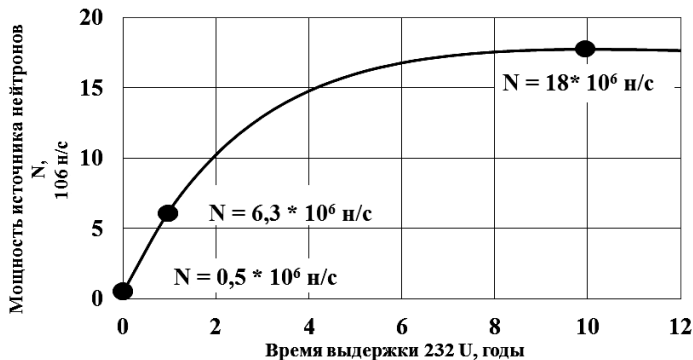


Рис. 2. Мощность источника нейтронов в зависимости от времени выдержки ^{232}U (в случае, когда уран содержит 1% ^{232}U)

Как видно из рис. 2, повышение мощности источника нейтронов за счет выдержки ^{232}U наиболее существенно на начальном этапе. Поэтому целесообразно выдерживать ^{232}U , по крайней мере, в течение года. В этом случае мощность источника нейтронов в уране, содержащем 1% ^{232}U , составит $6,3 \cdot 10^6$ н/с. Тогда для обеспечения источника нейтронов $1,5 \cdot 10^5$ н/с (снижение энергетического выхода ЯВУ ствольного типа в 100 раз) уран должен содержать 0,02% ^{232}U .

Заключение

Развита модель оценки защищенности высокообогащенного урана с точки зрения возможности изготовления на его основе ЯВУ ствольного типа.

Для снижения эффективности ЯВУ ствольного типа рассматривалось введение в делящийся материал источника нейтронов, что способно обеспечить преждевременный запуск цепной реакции деления и привести к пониженному энергетическому выходу. Оценено, что для снижения в 100 раз энергетического выхода ЯВУ ствольного типа, собранного на основе высокообогащенного урана, требуется наличие в нем порядка 0,02% ^{232}U .

Список литературы

1. J. Carson Mark. Explosive Properties of Reactor-Grade Plutonium. // Science & Global Security. Vol. 4, 1993. 111-128 p.
2. Бабичев А.П., Бабушкина Н.А., Братковский А.М. и др. // Физические величины: Справочник. Под ред. И.С. Григорьева, Е.З. Мейлихова. М.: Энергоатомиздат, 1991. 1232 с.

НАИЛУЧШАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ В ЗАДАЧАХ ПОЛЗУЧЕСТИ Козелько Н.А.

Козелько Николай Андреевич – студент,
кафедра мехатроники, теоретической механики,
факультет информационных технологий и прикладной математики,
Московский авиационный институт, г. Москва

Аннотация: в статье описывается процесс моделирования прочностных задач ползучести вплоть до разрушения. Описываются новые методы решения этих задач с помощью наилучшей параметризации и модифицированного наилучшего аргумента.

Ключевые слова: ползучесть, наилучшая параметризация, численные методы, задача Коши.

При моделировании различных задач механики и физики мы часто пользуемся плохо обусловленными задачами Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Решение

таких задач явными методами численного интегрирования зачастую становится малоэффективным. Намного более эффективным способом решения плохо обусловленных задач является применение метода продолжения решения по параметру и наилучшей параметризации.

В качестве приложения предложенных методов, рассматриваются задачи расчета длительной прочности металлических конструкций в условиях ползучести.

Моделирование длительных задач ползучести в момент разрушения приводит к необходимости решать задачи Коши для плохо обусловленных систем обыкновенных дифференциальных уравнений с одной предельной особой точкой. Это происходит за счет неограниченного возрастания скорости деформации ползучести в момент разрушения. Для численного решения таких задач можно прибегнуть к традиционным методам решения задач Коши, например, явным методам интегрирования, но погрешность в окрестностях предельной особой точки может принимать большие значения. В вычислительном плане для задач ползучести наиболее продуктивным является метод продолжения решения по параметру, который эффективно применяется при решении широкого класса задач.

Для моделирования процессов ползучести и разрушения металлических конструкций будем применять уравнения теории структурных параметров Ю.Н. Работнова [1].

При $T = \text{const}$:

$$\begin{cases} \frac{d\varepsilon}{dt} = \frac{f_1(\sigma)}{\Psi(\omega)}, \\ \frac{d\omega}{dt} = \frac{f_2(\sigma)}{\Psi(\omega)}, \end{cases}$$

С начальными условиями

$$\varepsilon(0) = 0, \omega(0) = 0$$

где ε – деформация ползучести, σ – действующее напряжение, ω – параметр поврежденности (в начальный момент времени $\omega=0$, в момент разрушения $\omega=1$), t – время, T – температура, зависимости, входящие в правые части уравнений, получим из результатов эксперимента.

Рассмотрим задачу расчета длительной прочности в условиях ползучести для плоских образцов из титанового сплава ОТ-4 при постоянных напряжениях и температуре 500°C . Для ее описания будем использовать конкретизацию определяющих соотношений энергетического варианта теории ползучести вида

$$\begin{cases} \frac{d\varepsilon}{dt} = \frac{1}{\sigma} \cdot \frac{dA}{dt} = \frac{K e^{\beta\sigma_0}}{\sigma_0(A_* - A)^m}, \\ \frac{dA}{dt} = \frac{K e^{\beta\sigma_0}}{(A_* - A)^m}, \end{cases}$$

с начальными условиями: $\varepsilon(0) = 0, A(0) = 0$.

Материальные константы для системы полученные экспериментальным путем:

$$A_* = 9 \text{ кГ/мм}^2, m = 3, \beta = 0.35 (\text{кГ/мм}^2)^{-1}, K = 0.11135 (\text{кГ/мм}^2)^4 \text{ ч}^{-1}.$$

Задача имеет одну предельную особую точку, приходящуюся на момент разрушения. Приближение к особой точке вызовет затруднение при численном решении с использованием явных методов.

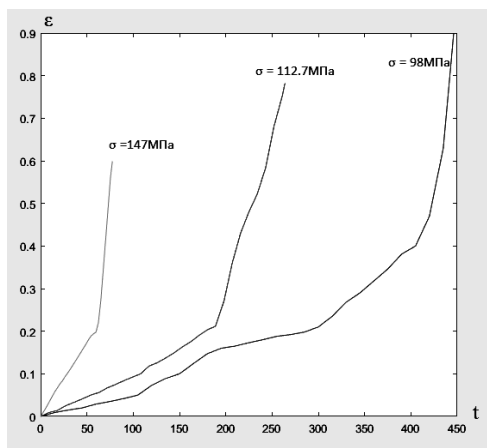


Рис. 1. Приближенное решение задачи при трех значениях начального напряжения методом Адамса

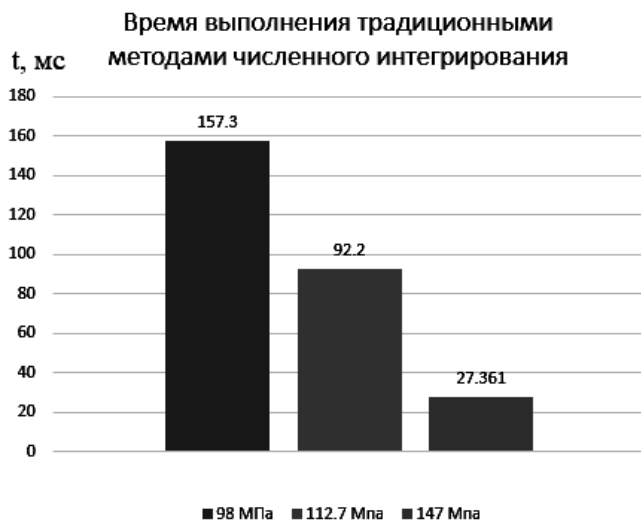


Рис. 2. Время выполнения традиционными методами численного интегрирования

Для устранения трудностей, возникающих при решении задач Коши для систем ОДУ неявными методами, используется преобразование исходной задачи к наилучшему аргументу λ [2], отсчитываемому вдоль интегральной кривой этой задачи, который доставляет ей наилучшую обусловленность. Для нашей задачи наилучший аргумент записывается в скалярном виде

$$(d\lambda)^2 = (d\varepsilon)^2 + (d\omega)^2 + (dt)^2.$$

Для образцов из сплава титана ОТ-4 преобразованная к аргументу λ задача примет вид

$$\begin{cases} \frac{d\varepsilon}{d\lambda} = \frac{K e^{\beta\sigma_0}}{\sqrt{\sigma_0^2 \cdot (A_* - A)^{2m} + (1 + \sigma_0^2) \cdot K^2 e^{2\beta\sigma_0}}}, \\ \frac{dA}{d\lambda} = \frac{\sigma_0 \cdot K e^{\beta\sigma_0}}{\sqrt{\sigma_0^2 \cdot (A_* - A)^{2m} + (1 + \sigma_0^2) \cdot K^2 e^{2\beta\sigma_0}}}, \\ \frac{dt}{d\lambda} = \frac{\sigma_0 \cdot (A_* - A)^m}{\sqrt{\sigma_0^2 \cdot (A_* - A)^{2m} + (1 + \sigma_0^2) \cdot K^2 e^{2\beta\sigma_0}}} \end{cases}$$



Рис. 3. Время выполнения с применением наилучшей параметризации

При сравнении результатов можно увидеть, что переход к параметру λ дает возможность сократить время счета в среднем на 35-40 процентов и уменьшить погрешность вычисления на порядок. Также исчезают все трудности, связанные с реализацией неявных методов и численным решением систем нелинейных уравнений.

Для ослабления недостатков наилучшей параметризации предложен модифицированный наилучший аргумент κ , который для системы ОДУ второго порядка имеет вид:

$$(d\kappa)^2 = (d\varepsilon)^2 + (dA)^2 + \left(\frac{dt}{(A_* - A)^m} \right)^2.$$

Тогда κ -преобразованная задача, запишется в форме системы:

$$\begin{cases} \frac{d\varepsilon}{d\kappa} = \frac{Ke^{\beta\sigma_0}}{\sqrt{Q_3}}, \\ \frac{dA}{d\kappa} = \frac{\sigma_0 \cdot Ke^{\beta\sigma_0}}{\sqrt{Q_3}}, \\ \frac{dt}{d\kappa} = \frac{\sigma_0 \cdot (A_* - A)^m}{\sqrt{Q_3}} \end{cases}$$

$$Q_3 = \sigma_0^2 + (\sigma_0^2 + 1) \cdot K^2 \cdot e^{2\beta\sigma_0} = \text{const.}$$

с начальными условиями:

$$\varepsilon(0) = 0, A(0) = 0, t(0) = 0.$$

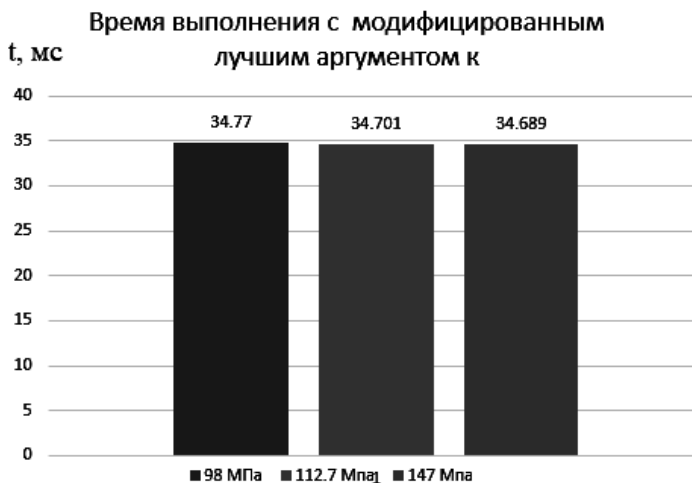


Рис. 4. Время выполнения с модифицированным лучшим аргументом κ

Анализируя результаты, увидим, что переход к параметру κ позволяет сократить время счета в среднем еще от нескольких десятков процентов до нескольких раз. Это объясняется тем, что для κ -преобразованной задачи удастся получить значительно более простой вид. Наблюдается уменьшение погрешности вычисления в разы, но порядок погрешности сохраняется на уровне, полученном для λ -преобразованной задачи.

В работе было рассмотрено применение метода продолжения решения по параметру, к расчету моделей, описывающих деформирование элементов конструкций в условиях ползучести при разных температурно-силовых воздействиях.

Были написаны программы для расчета задач одноосного растяжения образцов металла Методом Адамса как без применения λ и κ преобразований, так и с применением наилучшей параметризации.

При применении λ -параметризации удалось существенно сократить время счета и погрешность, но для неупрочняющихся конструкций переход к аргументу λ приводит к значительному усложнению исходной задачи.

Список литературы

1. *Леонов С.С.* Математическое моделирование задач механики деформируемого твердого тела и численные методы их решения // Москва, 2016.
2. *Кузнецов Е.Б.* Метод продолжения решения и наилучшая параметризация // Москва. Изд. МАИ-ПРИНТ, 2010.
3. *Пунтус А.А.* Дифференциальные уравнения // Москва. Изд. МАИ-ПРИНТ, 2014.
4. *Работнов Ю.Н.* О механизме длительного разрушения // Вопросы прочности материалов и конструкций. М.: Изд-во АН СССР, 1959.

ВЛИЯНИЕ НАЧАЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ЗЕРНА НА КАЧЕСТВО ЕГО ПОМОЛА

Раджабова В.Э.

Раджабова Вероника Эриевна – кандидат технических наук, доцент,
кафедра химической технологии,
Бухарский инженерно-технологический институт, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведены результаты исследования влияния начальной влажности зерна на его мукомольные свойства. Доказано, что при низкой исходной влажности можно увеличить выход продуктов первого качества и снизить их зольность. Данные исследования особенно актуальны для регионов с жарким и сухим климатом.

Ключевые слова: поливные и богарные пашни, начальная влажность, мукомольные свойства, драные системы, технологическая схема, извлечение, зольность, критерий эффективности.

Пониженная исходная влажность, повышенная температура, невысокая эффективность гидротермической обработки зерна являются основными причинами закономерного ухудшения качества муки, особенно в летний период. 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].

Специфика агрометеорологических условий Узбекистана и выращивания пшеницы на поливных и богарных пашнях способствует получению зерна, влажность которого изменяется в диапазоне 8...13% [2].

Начальная влажность зерна существенно влияет на его мукомольные свойства (табл. 1) [3].

Таблица 1. Влияние начальной влажности на мукомольные свойства

Сорт пшеницы	Показатели				
	Влажность, %		Извлечение продуктов, %	Зольность продуктов, %	Критерий эффективности Е, %
	начальная	конечная			
Крошка	8,0	16,5	70,4	0,50	51,6
	8,9	16,5	69,1	0,50	50,7
	10,8	16,5	68,3	0,53	48,9
	11,9	16,5	67,9	0,54	48,3
	13,6	16,5	65,8	0,55	46,4
	14,5	16,5	65,4	0,55	46,2
Скифянка	8,8	16,5	72,1	0,56	48,5
	9,0	16,5	71,6	0,60	47,2
	10,6	16,5	71,2	0,60	6,6
	11,0	16,5	70,3	0,59	46,5
	12,4	16,5	69,0	0,58	46,0
	13,6	16,5	67,9	0,57	45,7

Мукомольные свойства оценивали по извлечению и зольности продуктов первого качества с первых трёх систем измельчения в драном процессе по технологической схеме, изображённой на рис. 1.

Из результатов статистической обработки данных следует, что начальная влажность зерна и эффективность процесса на первых трёх драных системах имеют корреляционную зависимость ($r = -0,934 \pm 0,012$), коэффициент регрессии изменяется в диапазоне 1,00...1,25. Это означает, что начальная влажность зерна функционально воздействует на его мукомольные свойства, при этом увеличение влажности зерна на 1,0% снижает эффективность процесса на 1,00...1,25%.

Таким образом, низкая начальная влажность зерна, поступающего на мельницы, с точки зрения его мукомольных свойств не является препятствием для получения высоких результатов помола. Даже при низкой исходной влажности зерна можно увеличить количество извлекаемых продуктов первого качества и снизить их зольность, что является предпосылкой для повышения выхода муки в размольном процессе.

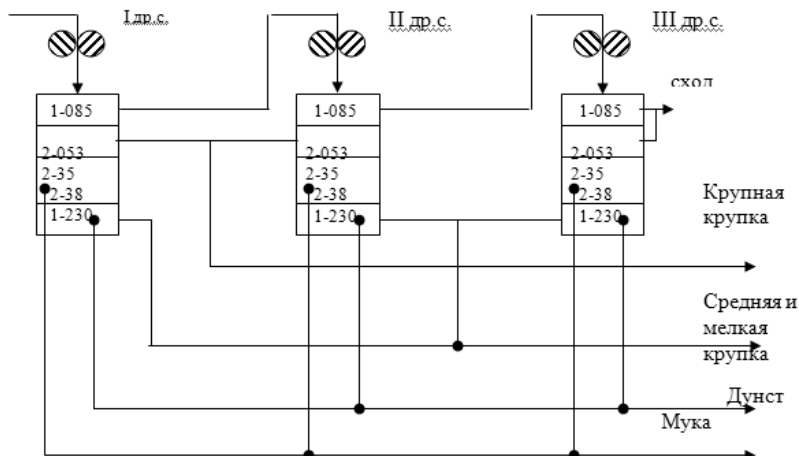


Рис. 1. Технологическая схема извлечения продуктов 1-го качества при помоле на лабораторной мельничной установке

Список литературы

1. Бабаев С.Д. Технологический потенциал пшеницы Узбекистана. Ташкент. Фан, 2009. 156 стр.
2. Эргашева Х.Б. Исследование влияния исходной характеристики зерна пшеницы на его мукомольные свойства./ 2-я международная научная конференция «Управление свойствами зерна в технологии муки, крупы и комбикормов». Тезисы докладов. М., 2000. С. 86.
3. Влияние климатических условий на качество зерна пшеницы.// Х.Б. Эргашева, С.Д. Бобоев, Р.Т. Адизов, А.Х. Гаффоров / Углубление интеграции образования, науки и производства в сельском хозяйстве Узбекистана. Докл. межд. научно-практ. конф. Ташкент, 2003. С. 296-298.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МУКИ

Эргашева Х.Б.

Эргашева Хуснирабо Бобоназаровна – 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 из зерна пониженной влажности. Сравниваются 3 способа гидротермической обработки зерна. Также приводятся показатели качества теста.

Ключевые слова: пониженная влажность, отволаживание, предварительное увлажнение, хлебопекарное качество, увлажнение, сухая очистка, мойка.

При пониженном содержании влаги в зерне необходимо проведение его гидротермической обработки (холодное кондиционирование) [1]. Наиболее целесообразно увлажнять зерно повышенной сухости в три этапа:

1-й этап – предварительное увлажнение на 3%, отволаживание в течение 1...2 ч;

2-й этап – основное увлажнение на 3,5%, отволаживание – 8...10 ч;

3-й этап – увлажнение на 1,5%, отволаживание – 3...4 ч.

Дополнительное увлажнение на 0,5% и кратковременное отволаживание в течение 0,3...0,5 ч рекомендуется перед размолом зерна. Для сортов пшеницы, выращиваемых в Республике Узбекистан, гидротермическую обработку рекомендуется производить с предварительным увлажнением зерна до влажности 11%, то есть до нижнего предела влажности при традиционных способах ГТО. Однако, предложенная схема подготовки зерна к помолу, включающая сухую очистку его поверхности и трёхстадийный режим ГТО, усложнена, продолжительность отволаживания составляет 12...16 ч, что, естественно, негативно отражается на рентабельности производства. С нашей точки зрения, для зерна

с пониженной начальной влажностью, высокой стекловидностью и повышенной загрязнённостью целесообразно заменить сухую очистку зерна и процесс отволаживания его мойкой.

Пшеничная мука хорошего хлебопекарного качества позволяет при правильном ведении технологического процесса получать высококачественный хлеб [2]. Основные показатели, определяющие хлебопекарные достоинства пшеничных сортов муки, приведены в табл. 1.

Таблица 1. Показатели качества муки пшеничной I сорта

Показатели	Значения показателей качества муки из зерна пшеницы, подвергнутого обработке		
	По действующей технологии	с 3-х этапной ГТО	с применением мойки
Влажность, %	13,9	14,0	14,2
Кислотность, град.	3,2	3,1	3,2
Массовая доля клейковины, %	31,6	32,2	32,0
Качество клейковины: - растяжимость, см - $H_{\text{ИДК}}^{\text{деф}}$, ед. приб. - гидратационная способность, %	15,2 77 152	14,0 70 159	14,0 70 159
Сахаробразующая способность, мг мальтозы/10 г муки	210	220	218
Газообразующая способность, см ³ CO ₂	1430	1475	1450

Сравнительный анализ данных табл. 1 показал, что массовая доля клейковины в муке пшеницы 2-го варианта на 0,60% превышала аналогичное значение в муке 3-го и на 1,25% - в муке 1-го вариантов. По растяжимости и эластичности клейковина соответствует II группе качества.

Таблица 2. Показатели качества теста

Показатели	Вариант		
	1	2	3
Кислотность, град.	3,50	3,70	3,80
pH	5,26	5,20	5,18
Подъёмная сила, мин	16	10	12
Газообразующая способность, см ³ CO ₂ /100 г	1460	1580	1520
Расплавимость шарика теста в конце брожения (по отношению Н:Д)	0,62	0,52	0,48

Из данных табл. 2 следует, что во 2-м варианте наиболее интенсивно протекают биохимические и микробиологические процессы, о чём свидетельствуют значения таких показателей, как подъёмная сила и газообразующая способность. При этом отмечается снижение степени разжижения теста (Н:Д) и увеличение его водопоглотительной способности относительно аналогичных показателей качества теста в вариантах 1-м и 3-м.

Список литературы

1. Бабаев С.Д. Технологический потенциал пшеницы Узбекистана. Ташкент. Фан, 2009. 156 стр.
2. Эргашева Х.Б. Исследование влияния исходной характеристики зерна пшеницы на его мукомольные свойства. / 2-я международная научная конференция «Управление свойствами зерна в технологии муки, крупы и комбикормов». Тезисы докладов. М., 2000. С. 86.

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПРЕСНИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК НА НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛАХ

Агзамов Ш.К.¹, Наубеев Т.Х.², Сапашов И.Я.³, Калекеев К.К.⁴, Свайкосов С.О.⁵

¹Агзамов Шавкат Козимович - кандидат технических наук, доцент,
кафедра теплоэнергетики,
Ташкентский государственный технический университет им. И.А. Каримова,
г. Ташкент, Республика Узбекистан;

²Наубеев Темирбек Хасетуллаевич - кандидат химических наук, заведующий кафедрой;

³Сапашов Икрамжан Яумытбаевич – ассистент;

⁴Калекеев Камал Канназарович – стажёр, преподаватель;

⁵Свайкосов Сакен Омарович – стажёр, преподаватель,
кафедра технологии нефти и газа,
Каракалпакский государственный университет им. Бердаха,
г. Нукус, Республика Каракалпакстан

Аннотация: проблема получения пригодной для питья пресной воды является глобальной проблемой человечества в новом тысячелетии. Дефицит пресной воды остро ощущается на территории более 40 стран мира, расположенных в засушливых областях земного шара и составляющих около 60% всей поверхности суши. Растущий мировой дефицит пресной воды может быть скомпенсирован опреснением солёных (солеосодержание более 10 г/л) и солоноватых (2-10 г/л) океанических, морских и подземных вод, запасы которых составляют 98% всей воды на земном шаре.

Ключевые слова: техническая вода, химическое опреснение, электродиализ.

В индустриально развитых странах, таких как США и Япония, все больше ощущается нехватка пресной воды, даже там, где потребность в пресной воде для бытовых нужд, сельского хозяйства и промышленности превышает имеющиеся её запасы. В таких странах, как Израиль или Кувейт, где уровень осадков очень низок, запасы пресной воды не соответствуют потребностям в ней, которые возрастают в связи с модернизацией хозяйства и приростом населения. В дальнейшем человечество окажется перед необходимостью рассматривать океаны как альтернативный источник воды.

Проблемы решения задачи рационального использования ресурсов, охраны окружающей среды, обеспечения населения и техники питьевой и технической водой являются актуальными, особенно в пустынной регионах. Наряду с существующими в регионе указанными проблемами имеются значительные запасы подземных промышленных вод, получаемых в процессе добычи нефти, газового конденсата и природного газа.

Известно, что экологически неблагоприятные регионы Республики Узбекистан испытывают потребность в нормальной питьевой воде. Эти регионы богаты подземными солеными водными источниками, причем при добыче нефти и газа получают пластовые воды с минерализацией более 90 г/л и попутные нефтяные газы с низкими давлениями. Пластовые воды рассматриваются в качестве полезного ископаемого [1].

Ежегодный объем добываемых попутно с нефтью пластовых вод в Узбекистане составляет более 10 млн м³, практически неисчерпаемые объемы залегаемых пластовых вод делают их переработку чрезвычайно актуальной.

Утилизация и использование попутно добываемых вод, особенно на месторождениях с нерентабельной добычей нефти, даст возможность снизить стоимость добываемого сырья за счет дополнительного получения товарной продукции, и, как следствие, сохранить имеющуюся инфраструктуру нефтепромыслов и рабочие места, значительно улучшить экологию.

Следует отметить, что добыча пластовых вод не требует затрат, они отделяются от добытой нефти и конденсатов в качестве побочных вод.

В настоящее время разработано достаточное количество методов опреснений подземных вод от солей. Опреснение пластовых вод существующими способами, оборудование и технология её проведения в условиях пустынных зон республики, позволит решить проблему обеспечения населения пресной водой.

Опреснение воды может быть осуществлено как с изменением агрегатного состояния воды (дистилляция, замораживание), так и без её изменения (электродиализ, гиперфильтрация, или обратный осмос, ионный обмен, экстракция воды органическими растворителями, экстракция воды в виде кристаллогидратов, нагрев воды до определённой температуры, сорбция ионов на пористых электродах, биологический метод с использованием способности некоторых водорослей поглощать соли на свету и отдавать их в темноте и др.) [2-4].

Проблема опреснения воды заключается в том, чтобы проводить опреснение необходимо с минимальной затратой энергии и минимальными расходами на оборудование. Это требование важно потому, что государство, которое вынуждено в большей мере полагаться на опресненную воду, должно выдерживать экономическую конкуренцию с другими государствами, располагающими более обильными и дешевыми источниками пресной воды.

Различают следующие методы опреснения вод:

- химическое опреснение;
- опреснение путем дистилляции;
- опреснение воды ионным методом;
- обратный осмос;
- электродиализ;
- замораживание.

Вопросы концентрирования солей минеральных вод и опреснения воды - две стороны одной проблемы разделения жидких смесей на отличающиеся по составу фракции. В частности, в процессе дистилляции жидкость разделяется на достаточно чистую от примесей воду и концентрат солей. При опреснении воды концентрация растворенных солей снижается до степени (обычно до 1 г/л), при которой вода становится пригодной для питьевых и хозяйственных целей.

В соответствии со способами очистки воды существуют различные типы опреснительные установки (ОУ). Дистилляционные ОУ (однокорпусные и многокорпусные, по способу опреснения-парокомпрессионные и солнечные) применяются при опреснении морской и соленых вод вообще. Опреснение воды электродиализом и гиперфильтрацией (обратным осмосом) экономично при содержании 2,5-10 г/л, ионным обменом - менее 2,5 г/л.

Транспортировка пресной воды по трубопроводам или каналам из районов, в которых она находится в избытке, к районам, где имеется ее недостаток, не всегда рентабельна, в сравнении с опреснением соленой воды на месте. Поэтому строительство опреснительных установок (ОУ) выгоднее, чем транспортировка на расстояние более 200 км. Также надо иметь в виду, что ОУ на морских судах и удаленных нефтяных разработках выгоднее, чем хранение пресной воды или транспортировка ее по трубопроводам [4].

Список литературы

1. Норкулова К.Т., Умартаев А.М., Маматкулов М.М. Многокаскадные опреснители и их экономическая эффективность. Сб. науч. труд. Международной научно-технической конференции «Современное состояние и перспективы развития энергетики». Т.: ТашГТУ, 2006. С. 315-316.
2. Дистилляционные опреснительные установки ДОУ-10 и ДОУ-700. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sverd.ru/rus/prodl-11.php/> (дата обращения: 06.06.2018).
3. Опреснительная дистилляционная судовая установка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tdhpres.ttn.ru/product/sudostroenie/opresnitel.html/> (дата обращения: 06.06.2018).
4. Опреснение воды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.armatech.ru/pdf/39.pdf/> (дата обращения: 06.06.2018).

РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ВИОЛЫ-ДЖОНСА НА МИКРОКОНТРОЛЛЕРЕ С ОГРАНИЧЕННЫМИ РЕСУРСАМИ

Завалов Р.А.¹, Гараев Р.А.²

¹Завалов Роман Александрович – магистрант;

²Гараев Рашид Аюпович – кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра вычислительной техники и защиты информации,

Уфимский государственный авиационный технический университет,
г. Уфа

Аннотация: биометрическая идентификация личности по лицу, хотя и не обеспечивает абсолютно надежного результата, весьма привлекательна, главным образом, благодаря бесконтактности. Подобная технология может оказаться достаточно требовательной к вычислительным ресурсам и неэффективной при попытке реализации на маломощных вычислителях. Приводятся результаты экспериментальных исследований, направленных на получение реальных оценок затрат вычислительных ресурсов микроконтроллеров при выполнении алгоритма обнаружения лиц на изображении.

Ключевые слова: биометрическая аутентификация, локализация объектов на изображении, алгоритм Виолы-Джонса, микроконтроллеры, ограниченные вычислительные ресурсы.

Достаточно важным с практической точки зрения вариантом биометрической аутентификации является технология, основанная на распознавании человеческих лиц по фото или видеоизображениям. Хотя эта технология, в отличие от анализа отпечатков пальцев или радужной оболочки глаз, не обеспечивает должной надежности распознавания и может рассматриваться лишь как предварительная или вспомогательная, она обладает огромным преимуществом перед указанными технологиями в том, что не требует близкого контакта аппаратуры (камеры) и проверяемого (разыскиваемого) человека. В настоящее время в этом направлении достигнуты значительные результаты, что делает актуальным широкое внедрение соответствующих технологий, в том числе, в системы на базе микроконтроллеров (МК), вплоть до такой области, как Интернет вещей (IoT). Одной из отличительных черт вычислителей, применяемых в таких сферах, является сравнительно скромные вычислительные ресурсы в сравнении с современными компьютерами общего применения. Данное обстоятельство, с одной стороны, может рассматриваться как преходящий фактор, который будет постепенно преодолеваться по мере эволюционного развития аппаратных средств, с другой стороны, как повод развивать подходы, позволяющие реализовывать соответствующие алгоритмы с учетом ограничений, характерных для МК средней и малой мощности.

Системы биометрической идентификации и аутентификации на базе анализа изображений лиц могут, в принципе, основываться на таких конструктивных решениях, которые за счет взаимного расположения камеры и головы человека не требуют решения задачи детектирования или иначе локализации области, в которой располагается исследуемое лицо, однако наиболее привлекательным является подход, при котором этапу распознавания, т.е. идентификации личности предшествует автоматический поиск лица или лиц в пределах кадра. Успех операции локализации зависит от целого ряда изменяющихся факторов, в том числе, освещенности, наличия и смены теней и текстур, изменения масштаба при удалении или приближении субъекта к камере, от возможного изменения наклона головы и т.п. Тем не менее, во многих случаях с хорошей точностью операция локализации может быть выполнена на базе такого популярного метода, как алгоритм Виолы-Джонса [1].

В классическом варианте поиск объектов интереса на матрице изображения (в данном случае человеческих лиц) по алгоритму Виолы-Джонса основывается на следующих основных принципах [2]:

- представление исходного изображения в интегральном виде для ускорения процесса вычисления функций;
- применение простых прямоугольных функций, называемых признаками Хаара (Признаки Хаара организованы в каскадный классификатор);
- обучение системы распознавания объектов на основе метода «машинного обучения AdaBoost»;
- организация алгоритма распознавания объектов в виде «каскадного классификатора».

В интегральном представлении яркость каждого элемента изображения является суммой яркостей пикселей выше и левее данного включительно.

Признаки Хаара состоят из смежных прямоугольных областей. Они позиционируются на изображении, суммируются интенсивности пикселей в областях, затем вычисляется разность между суммами. Типичным для всех изображений лиц является то, что область в районе глаз темнее, чем область в районе щек, т.е. общим признаком Хаара для них является два смежных прямоугольных региона, лежащих на глазах и щеках.

Для выбора конкретных используемых функций Хаара и установления пороговых уровней, в методе Виолы-Джонса используется метод машинного обучения AdaBoost. Он комбинирует много «слабых» классификаторов с целью создания одного «сильного».

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАННОГО ПОДХОДА

Исходя из необходимости достижения высокой скорости локализации лиц при помощи вычислителя с ограниченной производительностью реально был выбран иной подход для описания областей изображения, основанный на применении локальных бинарных шаблонов [3]. Локальные бинарные шаблоны (Local Binary Patterns, LBP) — простой оператор, используемый для классификации текстур, представляющий собой описание окрестности пикселя изображения в двоичной форме. Таким образом, каждому пикселю исходного изображения соответствует 8-битное число, каждый бит которого является результатом сравнения яркости рассматриваемого пикселя с окружающими его восемью пикселями по часовой стрелке, начиная с верхнего левого.

Классификатор LBP представляет собой набор признаков, полученных в ходе обучения набором эталонных изображений. Каждый прямоугольный признак хранится в виде координат его верхнего левого угла, а также ширины и высоты прямоугольника.

Решение использовать классификатор LBP основано на результатах сравнения производительности методов [4], показавшем незначительную разницу в точности обнаружения при значительно меньшем времени исполнения.

В процессе выполнения работы предпринята попытка реализации алгоритма Виолы-Джонса в вычислителе на базе МК с ограниченными ресурсами для локализации значительного числа лиц (более 15-и) на изображении. Предполагается, что данная система должна применяться для биометрической идентификации / аутентификации в реальном времени по изображениям, получаемым при помощи видеокамеры. В качестве фоточувствительного элемента камеры предполагалась фотоматрица с разрешением 640×480. Примером подобной фотоматрицы является изделие LUPA-300 [5], пиксели которой устроены по принципу APS (active pixel sensors), выполненная в 48-пиновом корпусе по технологии (CMOS). Матрица снабжена встроенным 10-разрядным АЦП и позволяет регистрировать до 250 кадров в секунду. Однако с точки зрения рассматриваемой работы важна не предельная скорость работы данной или аналогичных матрицы, а возможность использования режима выборочного считывания яркости пикселей в заданной области интереса (sampling and windowed Region Of Interest readout) [5]. Это дает возможность периодически считывать в ограниченную оперативную память МК лишь заданное количество строк и столбцов, постепенно сканируя всю матрицу в темпе возможностей обрабатывающего алгоритма. Поскольку большинство современных МК позволяют использовать для обмена с устройствами ввода/вывода метод прямого доступа в память, затраты процессорного времени на собственно считывание фрагментов кадра оказываются минимальными.

В качестве аппаратной базы для реализации системы использовалась отладочная плата NUCLEO-F429ZI, содержащая микроконтроллер STM32F429ZI с частотой ядра 180 МГц, модулем вычислений с плавающей запятой (FPU), 2 МБ ПЗУ и 256 КБ ОЗУ. ОЗУ содержит 64 КБ памяти Core Coupled Memory (CCM), имеющую шину, связанную только с ядром МК, что ускоряет процесс считывания данных.

Отладочная плата не была физически подключена к фотоматрице и в качестве источника графической информации при проведении экспериментов использовался файл формата BMP, записанный на SD-карту.

Хотя классический алгоритм Виолы-Джонса считается довольно быстрым инструментом для решения задачи локализации объектов на изображении, его реализация во встраиваемых системах порождает ряд проблем, требующих отдельного рассмотрения.

Во-первых, объём ОЗУ МК весьма ограничен, поэтому нет возможности загружать в неё качественную картинку целиком. Если один пиксель изображения в градациях серого занимает 1 байт памяти, то размер картинки разрешением 640×480 составит 300 килобайт, что ничтожно для современного компьютера, но абсолютно неприемлемо для среднего МК, а так как в методе Виолы-Джонса применяется интегральное представление изображения, в ОЗУ надо хранить и массив значений типа double, что увеличивает занимаемый объём памяти в 8 раз относительно исходного.

Как указывалось выше, для успешной реализации алгоритма локализации в столь стеснённых условиях было принято решение загружать в ОЗУ не всё изображение целиком, а лишь фрагмент, подлежащий текущей обработке алгоритмом, причём фрагмент этот должен быть представлен непосредственно в интегральной форме. Каждый пиксель при этом приводился к типу float, что вдвое уменьшает объём фрагмента и ускоряет процесс обработки, незначительно снижая точность. Смещение сканирующего окна на один шаг требует загрузки в память фрагмента размером, соответствующим размеру шага. Загрузка производится в область буфера, хранящую уже не обрабатываемые сканером фрагменты.

Во-вторых, потребовалось решить проблему обнаружения объекта, размер которого на входном изображении превышает размер сканирующего окна, заданного классификатором. Для применения сканирующего окна на разных масштабах возможны два подхода: пошаговое уменьшение разрешения входного изображения или пошаговое увеличение размеров сканирующего окна. Поскольку качественное уменьшение изображения требует применения фильтров во избежание ступенчатости картинки, этот подход требует ощутимых затрат вычислительных ресурсов и частого обращения к памяти. Подход с масштабированием сканирующего окна в свою очередь требует лишь умножения значения множителя на размеры стороны окна и размеры элементов классификатора, что оказывает значительно меньшее воздействие на скорость выполнения.

Введение операций умножения чисел с плавающей запятой разумеется, даже при использовании блока FPU, оказывает влияние на производительность алгоритма. С целью оптимизаций вычислений, значения множителя в представлении чисел с плавающей запятой были преобразованы в набор целочисленных компонентов двоично-рационального числа (dyadic) $i \cdot \frac{n}{2^m}$. Значение x в масштабе при этом вычисляется по формуле $x * i + n * (x \gg m)$, где $\langle \gg \rangle$ – оператор побитового сдвига влево. Таким образом, масштабирование сканирующего окна осуществляется без

применения FPU, что позволяет заменить одну операцию умножения с привлечением FPU четырьмя целочисленными операциями в пределах стандартного набора регистров.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

В реализованном алгоритме были успешно решены проблемы, описанные выше. Так, буфер имеет размер, достаточный для хранения фрагмента с оригинальной шириной и высотой, равной высоте сканирующего окна с максимальным множителем. При сканировании движение осуществляется с учётом дробного шага окна, арифметически округляемое значение которого служит индексом текущей строки буфера. При прохождении окном всего каскада классификаторов, координаты и размер окна записываются в буфер для дальнейшего вывода. По завершению обработки всего изображения в терминальный порт выводилась информация о времени выполнения алгоритма, количестве проходов через слабые классификаторы и среднее время, затраченное на проход одного слабого классификатора.

Ниже приведены результаты измерения скорости выполнения алгоритма на двух разных аппаратных платформах и с различными значениями параметров с целью оценки реальной производительности рассматриваемых платформ. Для достижения объективности оценки учитывалось только чистое время работы алгоритма, т.е. без учёта длительности операций чтения изображения и вывода отладочной информации. На рассматриваемых платформах применялся идентичный код алгоритма, адаптированный к имеющейся в каждой платформе периферии.

Использовались следующие входные параметры: размер изображения – 640×480, множитель размера окна – 2. Параметры классификатора: размер сканирующего окна – 24×24, глубина каскада – 20, количество слабых классификаторов – 100, количество признаков – 256. В качестве каскада классификаторов используется предобученный набор классификаторов и признаков `lbpcascade_frontalface.xml` из пакета OpenCV. С целью снижения объёма занимаемой памяти и упрощения обработки параметров классификатора, данные были предварительно переведены в двоичный формат.

Программа для МК реализована в среде разработки Keil uVision 5. Для взаимодействия с периферией использована библиотека STM32 Hardware Abstraction Library (HAL). Ввод и вывод данных осуществлялся по четырёхбитному интерфейсу SDIO с частотой 24 МГц в режиме обработки прерываний. Работа с файлами реализована с помощью библиотеки FatFs.

Программа компилировалась так, чтобы буфер изображения располагался в основном ОЗУ размером 192 Кб, а стек и переменные (в том числе и файл классификатора) – в области Core Coupled Memory для уменьшения латентности при регулярном обращении к памяти. Компиляция осуществлялась с флагом -O3 (полная оптимизация кода).

Время выполнения контролировалось при помощи аппаратного таймера TIM2, обладающего 32-х разрядным регистром счётчика и сконфигурированным на инкрементирование счётчика раз в микросекунду. Таймер работает независимо от ядра микроконтроллера и не влияет на выполнение алгоритма. В целях вычисления чистого времени выполнения алгоритма, таймер приостанавливался перед выполнением загрузки данных в буфер и перед отправкой отладочных сообщений.

В ходе оценки алгоритма рассматривались пять наборов аргументов с различным шагом сканирующего окна: 2, 1,75, 1,5, 1,25, 1. Объём выполняемой работы при этом составляет соответственно 50%, 62,5%, 75%, 87,5% и 100% от полного.

Для оценки производительности выбранной МК платформы, измерения также проводились и на персональном компьютере (ПК), оснащённом четырёхъядерным микропроцессором Intel i5-3570 с фиксированной тактовой частотой 3,4 ГГц в среде ОС Windows 10 (многопоточность в программе не использовалась). Компиляция приложения осуществлялась в среде разработки Microsoft Visual Studio Community 2017 в режиме максимальной оптимизации.

Для оценки времени выполнения алгоритма на ПК применялась функция таймера с высоким разрешением `QueryPerformanceCounter`, определённая в файле `windows.h`. Как и в случае с МК, таймер приостанавливался перед выполнением загрузки данных в буфер и перед отправкой отладочных сообщений. Так как в обоих рассматриваемых платформах применялся идентичный алгоритм с одинаковыми входными данными, каждому набору аргументов соответствует одинаковое количество проходов слабых классификаторов, и также равны наборы окон, прошедших каскад сильных классификаторов.

На рис. 1 показан вывод результата работы алгоритма с шагом окна 1, т.е. проход сканирующего окна выполнен без исключений по всем строкам и столбцам пикселей. Из 17 полностью видимых лиц на входном изображении, алгоритм корректно выявил 15 (88%). При этом только 8 окон из 170 прошедших каскад полностью или целиком не содержат искомого объекта, что показало устойчивость к ложноположительным срабатываниям в 95,3%.

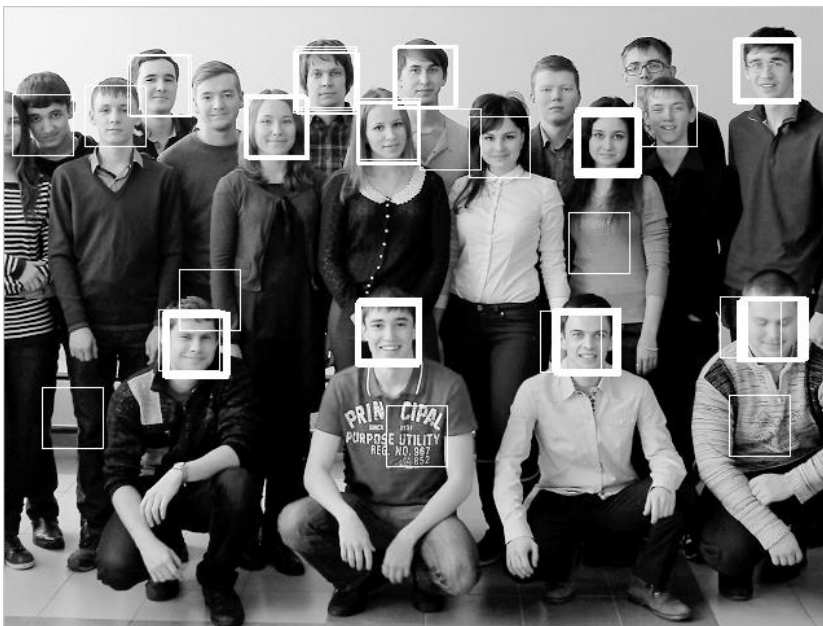


Рис. 1. Локализация лиц в результате работы алгоритма

В таблице 1 приводятся значения среднего времени, затраченного на прохождение слабого классификатора, полученные в каждом из тестов.

Таблица 1. Результаты измерения временных затрат

Шаг	STM32F429, float, мкс	STM32F429, dyadic, мкс	Intel i5-3570, dyadic, мкс
2	5,329581	4,216022	0.080935
1,75	5,329401	4,215845	0,086607
1,5	5,329089	4,215536	0,087037
1,25	5,329351	4,215799	0,082387
1	5,389260	4,212711	0,087489
Среднее	5,341336	4,215183	0,08588

Полученный результат показывает значительную эффективность замены вычислений с плавающей запятой на целочисленные – обработка осуществляется быстрее на 22%. Также заметно, что ПК выполняет описанный алгоритм в 49 раз быстрее.

Поскольку минимальным блоком фиксированной длины в алгоритме является код прохождения слабого классификатора, то оценкой производительности алгоритма $P_{алг}$ может служить количество таких проходов за единицу времени. Также возможно оценить производительность аппаратной архитектуры $P_{ап}$ путём приведения значения производительности алгоритма к частоте вычислительного ядра. В таблице 2 приводятся вышеперечисленные показатели для рассматриваемых платформ.

Таблица 2. Результаты оценки производительности

Архитектура	$t_{с.к.}$, мкс	$P_{алг}$, с.кл./с	$f_{ядра}$, МГц	$P_{ап}$, с.кл./с/МГц
STM32F429	4,215183	237 238	180	1 318
Intel i5-3570	0,08588	11 644 154	3 400	3 425

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что МК выполняет алгоритм примерно в 2,6 раза менее эффективно, чем процессор ПК. На результат оказывает влияние множество факторов программного и аппаратного характера: применяемые компилятором методы оптимизации кода, используемый конечный набор инструкций, скорость обмена данными с ОЗУ и кэшем, наличие или отсутствие кэша процессора, применение иных технологий оптимизации вычислений.

Таким образом, определено, что производительность алгоритма на МК STM32F429ZI в 49 раз ниже, чем на компьютере с процессором Intel i5-3570. Удельная же производительность МК при этом оказалась лишь в 2,6 раза ниже производительности настольного ПК. С другой стороны, систему, базирующуюся на микроконтроллере, характеризует сверхнизкое потребление электроэнергии – при выполнении вычислений оно составило всего 0,18 Вт, что является значительным преимуществом при реализации автономных решений, реализующих распознавание объектов.

Список литературы

1. Viola. P. Robust Real-Time Object Detection: tech. report / P. Viola, M. Jones. (city: Cambridge) Cambridge, 2001. 320 p.
2. Великий Я.О. Анализ принципа распознавания объектов на изображении методом Виолы–Джонса / Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии, 2015. № 68. С. 162-166.
3. Chang-yeon Jo. Face Detection using LBP features. / CS 229 Machine Learning Final Projects, Stanford, 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://cs229.stanford.edu/proj2008/Jo-FaceDetectionUsingLBP features.pdf/](http://cs229.stanford.edu/proj2008/Jo-FaceDetectionUsingLBP%20features.pdf/) (дата обращения: 06.06.2018).
4. Juliano E.C. Cruz. A comparison of Haar-like, LBP and HOG approaches to concrete and asphalt runway detection in high resolution imagery. / Juliano E.C. Cruz, Elcio H. Shiguemori, Lamartine N.F. Guimaraes. J. Comp. Int. Sci., 2015. 6 (3):121-136.
5. LUPA300 CMOS Image Sensor. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.onsemi.com/pub/Collateral/NOIL1SM0300A-D. PDF/](https://www.onsemi.com/pub/Collateral/NOIL1SM0300A-D.PDF/) (дата обращения: 06.06.2018).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕПЛООБМЕНА ПРИ НАГРЕВЕ РАСТВОРА АММОНИЯ ХЛОРИДА В КАНАЛАХ СО СПИРАЛЬНЫМИ ТУРБУЛИЗАТОРАМИ

Нурыллаева А.А.¹, Кудиярова К.К.²

¹Нурыллаева Айнагул Абдувалиевна - ассистент,
кафедра химической технологии,
Каракалпакский государственный университет им. Бердаха, г. Нукус;
²Кудиярова Кутлыгул Караматдиновна - ассистент,
кафедра фундаментальных предметов,
Ташкентский химико–технологический институт, г. Ташкент,
Республика Узбекистан

Аннотация: изучены процессы исследования по интенсивности теплообмена при нагреве маточного раствора аммония хлорида в трубе со спиральной накаткой. Анализ показывает, что с ростом величины Re перенос тепла повышается на всех исследованных трубах, т.е. как на гладкой, так и в трубе со спиральными выступами.

Ключевые слова: теплообменные аппараты, интенсификаций, трубе со спиральными, накатка, кожухотрубчатое, теплообменные аппараты, процесс.

Теплообменные устройства являются одними из важнейших аппаратов химических и нефтегазоперерабатывающих предприятий, а также энергетических установок. С ростом энергетических мощностей и объема производства все более увеличивается масса и габариты теплообменных аппаратов.

Для снижения габаритов и массы аппаратов необходимо интенсифицировать теплообмен при одинаковой мощности и мощности на прокачку теплоносителя [1].

К числу компактных и эффективных теплообменников, созданных за последнее время, относятся разные конструкции теплообменных аппаратов с оребренными поверхностями. Применение оребрения со стороны теплоносителя, отличающегося низкими значениями коэффициентов теплоотдачи (газы, сильно вязкие жидкости), позволяет значительно повысить тепловые нагрузки аппаратов [2].

В настоящее время вопросы интенсификации теплообмена в круглых каналах (трубах) достигли предельно возможных значений.

Известны работы, в которых интенсификация теплообмена предлагается путем турбулизации потока теплоносителя внутри и на наружной поверхности труб [3].

Экспериментальные исследования по нагреву маточного раствора аммония хлорида с 35 до 75⁰С проведены в аппарате кожухотрубные теплообменники. В качестве теплоносителя используется газообразный аммиак с температурой 88⁰С. Исследование проведены как гладкой трубе и на витых трубах с различным шагом турбулизаторов. Наружный диаметр труб $d_1 = 7,5$ и $12,2$ мм, $h_0 = 0.5$ и $s_0 = 8 \div 20$ в диапазоне чисел Рейнольдса $Re = 10000 - 27000$.

Интенсивности теплообмена при течении жидкостей в трубах со спиральными, дискретно расположенными плавными выступами внутри определяется по формуле [4].

$$\frac{Nu}{Nu_{zl}} = \left\{ 1 + A \left[\frac{h_0}{s_0} \left(1 - \frac{2h_0}{d_1} \right) \right] - B \left[\frac{h_0}{s_0} \left(1 - \frac{2h_0}{d_1} \right) \right]^2 \right\} Re_1^{-m(h_0/s^*)^n} \quad [1]$$

Где h_0 – глубина канавки; s_0 – шаг расположения канавок; Nu_{zl} – интенсивность теплообмена для гладкой трубы определяется по формуле Нуссельта – Краусольда:

$$Nu = 0.023 \cdot Re^{0.8} \cdot Pr^{0.43} \quad [2]$$

Значение численных коэффициентов формулы [1] получены из уравнения:

$$p = a_0 + a_1 z_0 + a_2 z_0^2 \quad [3]$$

Где S^* определяется по формуле:

$$S^* = \sqrt{(z_0 \cdot s_0)^2 + (3.14 \cdot d_1)^2} \quad [4]$$

На таблице приведены результаты экспериментального исследования по интенсивности теплообмена при нагреве маточного раствора аммония хлорида в трубе со спиральной накаткой. Анализ таблице показывает, что с ростом величины Re перенос тепла повышается на всех исследованных трубах, т.е. как на гладкой, так и в трубе со спиральными выступами. Данные по теплоотдаче на гладкой трубе хорошо согласуются с расчетными данными по формуле [2]. Если, при $Re = 10^4$ значение $Nu = 76.7$, при $Re = 18000$ величина $Nu = 122.7$, при $Re = 27000$ величина $Nu = 169.8$. Данная закономерность зафиксирована для всех накатанных исследованных труб. Результаты по гладкой трубе хорошо согласуются с данными многих авторов с достаточно высокой точностью, что подтверждает корректность проведенных опытов.

Таблица 1. Влияние числа Re на интенсивность переноса тепла при нагреве маточного раствора в витых трубах в теплообменнике с трубами со спиральными плавными очерченными выступами

$h_0 = 0.5$							
D	s_0	Re	$Nu_{z,l}$	Nu	%	h_0/s_0	h_0/d
7,5	8	10000 18000 27000	76,7 122,7 169,8	225,6	2,9	0,063	0,067
				314,5	2,55		
				395,6	2,3		
	15			164,7	2,13	0,033	
				230,7	1,88		
				291,12	1,71		
20	137,11			1,78	0,025		
	192,37			1,57			
	242,7			1,43			
12,2	8			255,37	3,32	0,063	0,041
				361,03	2,93		
				455,8	2,68		
	15			188,85	2,44	0,033	
				265,39	2,16		
				335,85	1,98		
	20			156,11	2,02	0,025	
				219,62	1,79		
				278,04	1,64		

Данные по теплоотдаче в трубе с $h_0/s_0 = 0.025$ показывают, что интенсивность теплоотдачи возросла почти в 2 раза по сравнению с гладкой трубой. При $h_0/s_0 = 0.033$ рост интенсивности теплообмена составил 2,35 раза. Такой резкий рост объясняется тем, что трубы со спиральной накаткой имеют не только поступательную, но и вращательную составляющую потока жидкости. Вторая составляющая турбулизует пристенный вязкий подслои, в котором сосредоточено основное термическое сопротивление. Сравнение результатов на гладкой трубе и трубах с различными параметрами шага спирально накатки показал, что с ростом h_0/s_0 интенсивность переноса тепла увеличивается. Так, при $h_0/s_0 = 0.025$ величина $Nu = 155$, при $h_0/s_0 = 0.033$ - $Nu = 190$ и соответственно при $h_0/s_0 = 0.063$ - $Nu = 255$. Видно, с ростом h_0/s_0 интенсивность процесса возросла в 1,67 раза, а по сравнению с гладкой трубой почти в 2 – 3 раза. Известно что разработка компактных аппаратов требует интенсификации теплообмена не только в трубном, но и в межтрубном пространстве при помощи эффективных турбулизаторов, а также улучшить умывание труб в межтрубном пространстве.

Следует отметить, что придание трубам формы в виде спиральной накатки технологически не сложно и самое важное не изменяет наружный диаметр трубы. Поэтому, появляется возможность получить после сборки подобных труб тесный пучок. Одним из основных достоинств аппарата из спирально – накатанных труб является интенсификация теплообмена как снаружи, так и внутри, что обеспечивается специальной и эффективной конструкцией теплообменных труб. Кроме того, внутри и снаружи можно прокачивать теплоносители при высоких скоростях. К недостаткам подобных труб относится то, что из толстостенных труб невозможно изготовить подобные трубы.

Анализ полученных данных показывает, что интенсификация в 2 и более раз позволяет создать более компактный теплообменный аппарат при одинаковой тепловой мощности.

Список литературы

1. Дрейцер Г.А. О некоторых проблемах создания высокоэффективных трубчатых теплообменных аппаратов // Новости теплоснабжения, 2004. № 5. С. 18–34.
2. Юсупбеков Н.Р., Нурмухамедов Х.С., Зокиров С.Г. Кимёвий технология асосий жараён ва курилмалари. Т.: Шарк, 2003. 644 б.
3. Щукин В.К. Теплообмен и гидродинамика внутренних потоков в полях массовых сил. М.: Машиностроение, 1970. 331 с.
4. Линец А.В., Кузнецов С.М., Дирина Л.Д. Теплообмен и гидродинамика в каналах сложной формы. М.: Машиностроение, 1996. 200 с.

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МНОГОПОТОЧНЫХ ПРОГРАММ, НАПИСАННЫХ НА ЯЗЫКАХ JAVA И GO

Гасанов З.З.

*Гасанов Заурбек Зубаирович - аспирант,
кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем,
Дагестанский государственный технический университет, г. Махачкала*

Аннотация: в статье рассматриваются подходы к разработке многопоточных программ на языках программирования Java и Go. Дается общая информация о многопоточности, приведены отличительные особенности реализации многопоточности на двух языках, проводится сравнение и анализ производительности программ с большим количеством потоков.

Ключевые слова: многозадачность, многопоточность, поток, горутина, производительность.

Развитие многоядерных и многопроцессорных вычислительных систем привело к тому, что для разработки эффективных программ необходимо пересмотреть традиционные подходы к разработке программного обеспечения. Современная программа в рамках операционной системы представляет собой не просто процесс с единственным потоком, а совокупность потоков, которая позволяет в максимальной степени задействовать имеющиеся вычислительные ресурсы.

В простейшем случае каждый поток представляет собой относительно самостоятельную задачу, которая, тем не менее, может быть связана с другими потоками. Иногда же программе необходимо выполнять большое количество однотипных операций. В данном случае также следует организовать разбиение па потоки для максимально эффективного использования вычислительных мощностей компьютера.

Вследствие этого современные языки программирования должны обладать удобными для программиста и максимально эффективными с точки зрения производительности средствами разработки многопоточного программного обеспечения.

Язык программирования Java был официально выпущен в 1995 году, и с тех пор стал одним из наиболее популярных языков программирования в мире. Согласно рейтингу TIOBE за май 2018 года [1], Java занимает лидирующую позицию. Причем с 2002 года большую часть времени он оставался лидером, иногда опускаясь на вторую позицию, когда его вытеснял язык C.

Язык программирования Go значительно моложе Java. Он был официально представлен в 2009 году, а выпуск версии 1.0 состоялся в 2012 году. В рейтинге TIOBE за май 2018 года [1] язык Go располагается на 14-м месте.

Программы Java работают в рамках виртуальной машины Java. Программы на Java пользуются многозадачными средами на основе процессов, однако такая многозадачность не контролируется Java — это прерогатива операционной системы. Многопоточковая же многозадачность виртуальной машиной Java контролируется [2].

Основной класс Java, представляющий поток, — Thread. При этом Java предоставляет обширные возможности для написания многопоточковых программ, большая часть из которых располагается в пакете `java.util.concurrent`.

Несмотря на то, что потоки являются относительно легковесными сущностями по сравнению с процессами, нельзя создавать их огромное количество, поскольку каждый из них, несмотря на работу в рамках одного процесса, требует некоторого количества ресурсов. Потоки Java как бы отображаются на потоки операционной системы.

Напишем программу на Java, которая будет создавать 10000 потоков. Каждый поток будет сначала засыпать на секунду, а затем выполнять какое-нибудь простое действие типа вывода числа на экран. После запуска программа выводит следующее сообщение об ошибке: «Exception in thread "main" java.lang.OutOfMemoryError: unable to create new native thread». Таким образом, мы получили нехватку памяти, вследствие которой программа не смогла завершить свою работу. Если посмотреть трассировку стека, то первым сообщением будет «at java.lang.Thread.start0(Native Method)». Из него видно, что при создании потоков происходит неявный вызов нативного метода. Нативные методы в Java — это платформенно-зависимые методы, представленные на языке C/C++ [3].

Механизм, позволяющий создавать многопоточные программы на языке Go, называется горутиной. Ее можно рассматривать как легковесный поток. Этот поток создается не операционной системой, а средой исполнения Go [4], что позволяет уменьшить расходы памяти при его создании и использовании.

Если написать на Go программу, аналогичную описанной выше на Java, то можно отметить, по программа на Go не завершает аварийно работу, а позволяет всем горутинам (которые здесь являются аналогами потоков Java) исполниться. Увеличение количества горутин до 100000 и даже 1000000 никоим образом не приводит к аварийному завершению программы.

Протестируем работу потоков Java и горутин. Напишем программы, в которых будет создаваться большое количество потоков исполнения, выполняющих некоторые математические операции. На рис. представлены временные отрезки работы программ на Java и Go с разным количеством потоков.

Как видно из рис. 1, в общем случае программы на Go исполняются несколько быстрее аналогичных на Java, однако с увеличением числа потоков разница во времени работы сокращается.

На практике для более бережного управления потоками часто используются пулы потоков. Создание потока сопряжено с определенными затратами ресурсов. Использование пулов позволяет переиспользовать однажды созданные потоки.

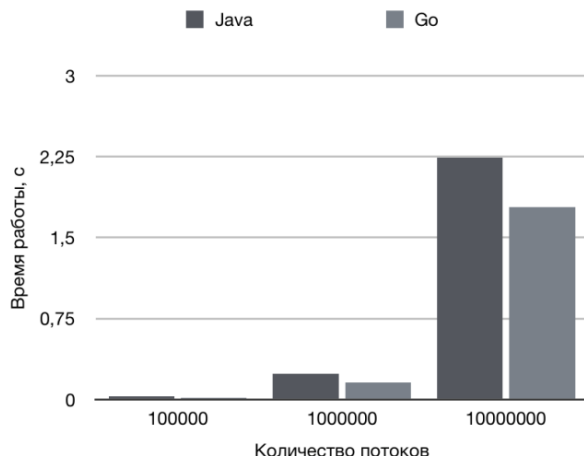


Рис. 1. Временные затраты на работу многопоточных программ

Список литературы

1. TIOBE Index for May 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/> (дата обращения: 30.05.2018).
2. Шилдт Г. Java 8. Полное руководство, 9-е изд.: Пер. с англ. М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2015. 1376 с.
3. How Java thread maps to OS thread? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medium.com/@unmeshvjoshi/how-java-thread-maps-to-os-thread-e280a9fb2e06> (дата обращения: 29.05.2018).
4. Why goroutines are not lightweight threads? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://codeburst.io/why-goroutines-are-not-lightweight-threads-7c460c1f155f/> (дата обращения: 29.05.2018).

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЛИТЕЛЬНОСТИ МАРШРУТА В СИСТЕМЕ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ ДЛЯ ФГУП «ПОЧТА РОССИИ»

Шандакова И.А.

Шандакова Ирина Александровна – магистр,
кафедра прикладного программирования и технологических инноваций (базовая),
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий,
механики и оптики, г. Самара

Аннотация: данная статья посвящена обзору транспортной логистики, также актуальности ее проблем. В ней проведен анализ существующих алгоритмов оптимизации. Разработаны основные условия и параметры для алгоритма прогнозирования длительности маршрутов в системе оптимизации маршрутов доставки с учетом всего функционального процесса предприятия, а также опираясь на нормативные документы. Система оптимизации маршрутов позволит повысить качество обслуживания и уменьшить затраты, что немаловажно в условиях современного бизнеса. Для отслеживания временных интервалов на маршруте, необходимо разработать алгоритм прогнозирования его длительности.

Ключевые слова: маршрут, логистика, длительность маршрута, алгоритм, задачи маршрутизации, логистика.

УДК 004

Оптимизация маршрутов доставки автомобильным транспортом, обеспечивает ряд преимуществ таких, как экологические, экономические, эргономичные. Одним из результатов оптимизации маршрута является сокращение пробега транспортного средства, также уменьшение расхода топлива, что обеспечивает сохранение моторесурса двигателя. Еще одним показателем является уменьшение

выбросов в атмосферу. Следственно, оптимизация маршрутов доставки оказывает положительное действие не только для компании, но и в глобальных масштабах.

Неотъемлемой частью логистического процесса является непосредственно сам транспорт, он должен образовывать единую нить, захватывая при этом поставщика услуг и товаров, посредников и потребителей продукции. Главной задачей транспортных средств в логистике является минимизация времени и стоимости.

Транспортная логистика является неотъемлемой частью развития логистики, которая представляет собой сложную систему, имеющую практическое применение, одной из задач которой является оптимизация маршрутов доставки.

Применение оптимизации маршрутов на практике сводится к решению задачи коммивояжера, которая сводится к поиску самого выгодного маршрута, проходящего через выбранные пункты [1].

Задачи маршрутизации транспорта (Vehicle Routing Problems, VRP) относятся к широкому классу задач оптимизации, для решения которых нужно сформировать набор маршрутов для парка ТС, расположенных в одном или нескольких депо, удовлетворяющий заданному множеству заявок на перевозки и минимизирующий аддитивную функцию условной стоимости маршрутов. Заявка определяется парой отправитель - получатель и объемом перевозимого товара. Примерами VRP служат задачи развозки документов курьерами, сборки мусора, развозки товара от фабрик к магазинам.

Классический вариант задачи VRP состоит в определении такого множества маршрутов с минимальной общей стоимостью, чтобы каждый клиент был обслужен только одним автомобилем только один раз. Все маршруты должны начинаться и заканчиваться в депо [2].

Основной целью задач оптимизации является минимизация парка машин, необходимых для выполнения задания, и общего времени выполнения задачи.

Существует огромное количество VRP задач [2]:

1. Маршрутизация с ограничением по грузоподъемности (Capacitated VRP, CVRP).
2. Маршрутизация с ограничением по времени (VRP with Time Windows, VRPTW).
3. Маршрутизация с несколькими депо (Multiple Depot VRP, MDVRP).
4. Маршрутизация с доставкой и возвратом товаров (VRP with Pick-Ups and Deliveries, VRPPD).
5. Маршрутизация с возвратом товаров (VRP with Backhauls, VRPB).
6. Маршрутизация с различным транспортом (Split Delivery VRP, SDVRP).
7. Периодическая маршрутизация (Periodic VRP, PVRP).

При разработке алгоритма использовались следующие модели оценки времени, их отличие и общая используемая терминология:

Статистическая модель оценки времени (или историческая модель) – модель, использующая только статистические данные (фактические) для обучения;

Физическая модель оценки времени – модель, использующая коэффициенты (неизвестные объективные параметры) на основе экспертных оценок;

Регрессионная модель оценки времени – физическая модель с уточнёнными коэффициентами на основе накопленных исторических данных, подобранных регрессионным методом. Коэффициенты будут уточняться при накоплении фактических данных.

Был произведен анализ исходных данных для алгоритма прогнозирования длительности маршрута в целом и выбран метод подбора коэффициентов для регрессионной модели

Длительность маршрута доставки прогнозируется на основе анализа данных о поездках по всем маршрутам за определенный период. Анализ проводился регрессионным методом с построением математической модели и определения её коэффициентов методом наименьших квадратов. Полное время выполнения маршрута рассматривалось как сумма следующих времён:

1) Время проезда автомобиля моторизованной доставки почтальонов – время движения автомобиля.

2) Время посадки и высадки почтальонов из автомобиля моторизованной доставки.

3) Время проходов почтальонов бригады в точках высадки.

4) Время вручения почтовых отправлений в помещении, в том числе время попадания в подъезд, доставка почты до почтового ящика и в руки.

Анализ всей совокупности данных показал, что временные затраты пунктов три и четыре сильно зависят от характера застройки зоны доставки, а именно от соотношения частного сектора и многоэтажных домов. Так как данных в полном объёме по этому разделению на типы застройки (многоэтажный сектор и частный сектор) не имеется, были введены и определены аналитическим методом коэффициенты модели для каждого маршрута по отдельности, приняв за основу предположение, что распределение почтовых отправлений, доставляемых до почтового ящика и в руки, по частному и многоэтажному секторам меняется в разные дни незначительно.

Успешными проездами было принято считать те, в ходе которых было доставлено более 98% корреспонденции одного из трех типов: простая, подписная или квитанции, причём выбирался тот тип, по которому исходное количество корреспонденции было наибольшим.

Для построения маршрута и оценок времени учитываются все из существующих комбинаций вида и категории отправления, доставляемых почтальонами.

Оценка погодных условий была сделана по данным климатических наблюдений. Вероятность дождя в период с апреля по октябрь считалась пропорциональной сумме осадков в мм за месяц. В период с ноября по март было принято предположение, что погодные условия влияют на скорость передвижения примерно одинаково.

Для контроля алгоритма выбран метод прогнозирования с помощью вычисления среднего времени на обучающей выборке для каждого маршрута.

По результатам проведённого анализа среднее абстрактное отклонение составляет не более 0.6 часа.

Разработанный алгоритм прогнозирования длительности маршрутов позволит повысить контроль за прохождением маршрутов. Также он является неотъемлемой частью системы оптимизации маршрутов доставки почтовых отправок.

Список литературы

1. Логистика: Учеб. пособие / Под ред. проф. Б.А. Аникина. М.: ИНФРА-М, 2002. С. 116 (220 с.) (Серия «Вопрос - ответ»).
2. The VRP. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bernabe.dorronsoro.es/vrp/> (дата обращения: 27.05.2018).

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОРСКИХ ПОРТОВ: ПОРТ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Попов А.Н.

*Попов Артём Николаевич – магистрант,
кафедра логистики и коммерческой работы*

*Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье раскрыты основы функционирования морских портов различных поколений, проанализированы основные перспективы и тенденции развития портовой отрасли как в России, так и в мире. Проведен анализ особенностей и специфики портов разных поколений.

Ключевые слова: порт, портовая отрасль, стратегия, поколение, транспорт.

Судоходство, или транспортная деятельность, является важным инструментом, облегчающим международную торговую деятельность. Большая часть международной торговли промышленными товарами осуществляется через услуги контейнерных перевозок, которые в основном предоставляются компаниями-перевозчиками. Они образуют сеть, которая соединяет практически все прибрежные страны друг с другом.

Физическая инфраструктура является важным компонентом, который определяет размещение постоянно растущих судов. Инфраструктурам необходимо иметь необходимую глубину воды и краны для транспортировки контейнеров на судно. Модернизированные портовые операции также важны, чтобы избежать задержек и неопределенностей, что, в свою очередь, также помогает улучшить транспортную связь.

До 1960 г. морские порты в основном служили местом сбора и перевалки грузов между наземным и морским видами транспорта. Портовая деятельность организовывалась погрузо-разгрузочными работами, складированием и навигационным обслуживанием морских судов. Инвестиции концентрировались на водной части инфраструктуры. Такие условия деятельности портов приводили к их организационной изоляции от транспортной и торговой деятельности. Обычно такие порты имеют собственную систему информации, документации и статистики, не связанную с системами пользователей портов [3].

Сегодня морские порты можно разделить на три поколения по уровню современности и открытости для инноваций. В глобальной транспортной системе функционируют порты разных поколений. Порты первого или второго поколения по-прежнему являются востребованными, однако наибольший интерес сейчас представляют порты третьего поколения.

Морские порты третьего поколения выполняют аналогичные задачи и обеспечивают комплекс мероприятий, аналогичных интегрированным логистическим центрам.

Порт третьего поколения характеризуется следующим:

- а) основная часть грузов перевозится в контейнерах в больших емкостях,
 - б) стратегия развития порта основана на использовании передовых средств автоматизации и информационных технологий;
 - в) сфера деятельности переходит в полную интеграцию в сфере транспорта экспедиторских услуг и логистики;
 - г) характер модели организации и управления ориентирован на глобализацию портовой деятельности и ориентацию управления цепями поставок и контролем окружающей среды;
 - д) основополагающими факторами являются инновации, технологии и информация.
- Различия между портами разных поколений сведём в таблицу 1.

Таблица 1. Поколения портов

Поколение	1 поколение	2 поколение	3 поколение
Период	До 1960 года	После 1960 года	После 1980 года
Доминирующие факторы	Труд и капитал	Капитал	Технологии
Доминирующий тип груза	Насыпные	Сухие и наливные	Насыпные, сухие и наливные, контейнерные
Основное предназначение	Транспорт	Транспорт и коммерция	Транспорт и логистика распределения
Основная роль	Транспортный узел	Торговый центр	Логистический центр, логистическая платформа, информационный центр,
Стратегия рынка	Консервативный	Экспансивный	Рынок конкуренции
Принцип работы	Ожидание груза	Развитие портовой индустрии	Создание цепей поставок
Спектр услуг	Обработка и хранение груза	Распределение груза	Логистические услуги, сбор и обработка информации, организация цепи поставок
Взаимоотношения	Нет никаких связей с пользователями	Нет постоянных связей с пользователями	Тесные связи с пользователями

Можно сказать, что трансформация морских портов из третьего поколения в четвертое поколение будет относиться к обогащению объективных функций этих портов. Это территории, которые соединяют водные и наземные пассажирские потоки, промышленные мультимодальные и интермодальные перевозки, а также портовые и городские функции, одновременно реализуя функционирование и его связь с торговыми, распределительными, логистическими и городскими институтами.

Что позволит оптимизировать распределительные и транспортные процессы при последовательной организации поставок отдельным клиентам, находящимся в городской черте. Такие действия приведут к снижению загруженности городских районов за счет сокращения транспортных потоков и согласования сроков, а также возможности заказать доставку индивидуальным клиентам городской транспортной системы.

Третье поколение морских портов с их развитыми целевыми и пространственными функциями принимают форму внутренних логистических центров, и так же, как классический логистический центр, они могут выполнять основные задачи и функции.

Спектр предоставляемых услуг морского порта четвертого поколения будет выглядеть следующим образом:

- Услуги по перевозке пассажиров,
- транспортировка грузов,
- обслуживание грузовых единиц,
- обслуживание транспортных единиц,
- производство товаров и транспортных средств.

Таким образом, можно сказать, что третье поколение морских портов функционирует как логистические центры с развитой функцией распределения, тем самым они повышают эффективность городской логистики и снижения негативных эффектов, связанных с загрязнением окружающей среды. Потенциал морских портов четвертого поколения заключается в уменьшении заторов и загрязнения в портовых городах.

Деятельность четвертого поколения морских портов повысит эффективность городской логистики за счет эффективной работы цепи поставок, тем самым способствуя достижению конкурентоспособной и ресурсоэффективной транспортной системы в районах портовых городов.

Список литературы

1. Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gosmorport.ru/seastrategy.html/> (дата обращения: 12.05.2018).
2. Лукьянович Н.В. Морской транспорт в мировой экономике. М.: Восениздат, 2008.
3. «Порты третьего поколения – инновационный шаг в развитии морских портов на примере развития морского порта Усть-Луга и его припортовых территорий». [Электронный ресурс]. Режим доступа: ust-luga-mmcs.ru/files/art_vesti_m_3_112016/ (дата обращения: 12.05.2018).
4. Морской транспорт России на фоне мировых тенденций. / Под ред. Терский М.В., Меламед И.И. М.: Современная экономика и право, 2008.

ОСНОВНЫЕ РИСКИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ КРУПНОГАБАРИТНЫХ И ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ГРУЗОВ

Прошкина В.А.

*Прошкина Виктория Александровна – магистрант,
кафедра логистики и коммерческой работы,*

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, г. Санкт-Петербург

Аннотация: данная статья описывает основные риски, возникающие при перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов в России. Раскрываются основные особенности перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

Ключевые слова: крупногабаритный и тяжеловесный груз, риск, рынок крупногабаритных и тяжеловесных грузов, перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

Существует много рисков в транспортной логистике, особенно при перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Единой классификации рисков не существует, поскольку риски зависят от многих факторов перевозки. К таким факторам относятся:

- а) выбор транспортного средства,
- б) выбор вида транспорта,
- в) способ и технология погрузки и разгрузки груза.

Цель любой логистической и экспедиторской компании – устранение или максимальное снижение всевозможных рисков. Поэтому так необходима их оценка и разработка моделей, которые координируют деятельность в случае аварий.

Оценка риска состоит из нескольких этапов.

а) Оценка всех возможных рисков связанных с перевозкой негабаритных или тяжеловесных грузов.

б) Оценка существующих рисков и сбора данных в результате проведенного анализа, целью которого является поиск факторов, влияющих на процесс перевозки. Такой подход позволяет развивать соответствующую стратегию снижения негативного воздействия и максимального снижения степени риска [4].

Разработка модели риска необходима для прогнозирования потенциального воздействия и позволяет создать стратегию для максимального снижения негативных последствий. Например, последствиями аварии могут быть:

- а) Смерть водителей или других участников дорожного движения.
- б) Повреждение состояния инфраструктуры.
- в) Недоставленный или поврежденный груз.
- г) Задержка доставки груза.

В дополнение к рискам, возникающим при классических перевозках, перевозка негабаритных и тяжеловесных грузов требует учитывать также риски, вытекающие из:

- а) Превышения веса:
 - 1) риск повреждения конструкции моста из-за его перегрузки,
 - 2) риск повреждения дорожного покрытия,

- 3) риск повреждения транспортного средства и / или полуприцепа, перевозящего груз.
- б) Превышения размеров:
- 1) риск повреждения близлежащих транспортных средств из-за превышения разрешенной ширины,
- 2) риск возникновения критических перекрестков,
- 3) риск заторов.

Оценка рисков и создание стратегии особенно важны для планирования перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов. Т.к. при перевозке таких грузов, последствия могут быть намного серьезнее и требуют повышенного контроля. Исключение составляют, только те ситуации, которые не поддаются измерению и контролю, другими словами форс-мажорные ситуации.

Управление рисками является неотъемлемой частью планирования перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Экспертиза рисков, связанных с перевозкой негабаритных и тяжеловесных грузов позволяет выявить возможные причины негативного влияния на процесс транспортировки. Таким образом, анализ рисков обеспечивает выбор надлежащей стратегии перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов с минимальной степенью риска.

Таким образом, основываясь на долгосрочных и многочисленных исследованиях, можно сделать вывод, что при полном оснащении дорожной сети для перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов, риски присутствуют. Что приводит не только к длительным задержкам и ущербу как дорожной инфраструктуре и угрозе жизни людей, но и к финансовым потерям (корректировка строительства, аренда других объектов для осуществления перевозок). Именно поэтому в данной сфере перевозок стратегия управления рисками необходима и особенно востребована.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ. «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам перевозки тяжеловесных грузов по автомобильным дорогам Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) от 9 января 2014 г. № 12.
2. Постановление Правительства РФ. «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом» от 15.04.2011 № 272 (ред. от 12.12.2017).
3. Трухин К.А. Транспортабельность. Планирование перевозок грузов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.megatrade.ru/articles/11.htm/> (дата обращения: 05.05.2018).
4. Негабаритные перевозки в России: взгляд изнутри. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://expert74.com/nomer.php?art=161/> (дата обращения: 03.05.2018).

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Бердников М.С.

*Бердников Максим Сергеевич – магистрант,
кафедра электроэнергетики и электротехники,
Электроэнергетический институт
Дальневосточный университет путей сообщения, г. Хабаровск*

Аннотация: в настоящее время построение т.н. «интеллектуальных электрических сетей, является общемировой тенденцией. Связано данное направление с тем, что существующие распределительные электрические сети 0,4–10(6) кВ, как правило, имеют низкие показатели надежности, повышенный уровень потерь и зачастую не обеспечивают требуемых параметров качества электроэнергии (ПКЭ). Среди основных причин следует выделить традиционно сложившуюся работу сетей в нормальных режимах по радиально-лучевым схемам, слабую оснащенность коммутационными аппаратами и крайне низкий уровень наблюдаемости и автоматизации управления. Поэтому для кардинального повышения технико-экономических показателей эффективности и надежности функционирования распределительных электрических сетей необходим их перевод на более высокий качественный технический уровень, что является актуальной задачей развития современной электроэнергетики.

Ключевые слова: автоматизация, управление, контроль состояния.

УДК 21474

На сегодняшний день в большинстве случаев, на промышленных предприятиях в распределительных устройствах электроэнергии используется устаревшее оборудование, в случае выхода, из строя которого зачастую затрачивается достаточно много времени на выявления причин неисправностей, что в свою очередь приводит к «простаиванию», исполнительных механизму и значительным экономическим убыткам. [1]

В настоящий момент появилось достаточно большое множество современных систем позволяющих следить за состоянием коммутационных аппаратов, управлять ими, вести журнал событий, производить сбор данных о потреблении и качестве электроэнергии. На территории дальнего востока, технические системы такого рода очень плохо развиты. Во многом данная проблема связана с недостаточным уровнем знаний о методах современной автоматизации, или мнения о том, что реализация таких систем весьма затратна и чрезмерно сложна в плане технической реализации.

Превосходство современных средств автоматизации, над существующими техническими решениями и их фактическую необходимость можно обосновать на примере распределительных устройств фирмы Schneider Electric – «Умный Щит».

«Умные Щит» устройства, сочетающие в себе передовые аппаратные средства и программное обеспечение, с уникальной простотой монтажа и использования позволяют заранее определить проблемные точки системы электроснабжения и потери энергии, принять обоснованные решения для снижения бессмысленных расходов и, наконец, перестать тратить время на определение и устранение аварийных ситуаций. [2]

«Умные Щиты» - это щиты распределения энергии с цифровой поддержкой, обеспечивающие отображение происходящего на уровне веб-страниц, доступ к информации с помощью обычного планшетного компьютера или смартфона и одновременность доступа для различных систем и пользователей. Щиты позволяют отслеживать потребление электроэнергии, ее качество и состояние оборудования.

На сегодняшний день подобные решения, технически не уступающие «Умному Щиту» фирмы Schneider Electric предлагают такие фирмы как Legrand, ABB, LS Industrial и т.д.

Вышеперечисленные возможности автоматизации распределительных устройств электроэнергии, могут значительно упростить работу обслуживающего персонала и значительно снизить экономические затраты. Поэтому с полной уверенностью можно сказать о необходимости внедрения современных способов автоматизации в распределительных устройствах электроэнергии.

Список литературы

1. *Шабад М.А.* Автоматизация распределительных электрических сетей с использованием цифровых реле, 2015. № 2 (42). С. 99-101.
2. «Умный Щит» [Электронный ресурс]. 2018. Режим доступа: <https://www.schneider-electric.ru/ru/work/products/product-launch/smart-panels/overview.jsp/> (дата обращения 28.05.2018).

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ МОНОЛИТНО-КАРКАСНОГО И СБОРНО-МОНОЛИТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Гарасюта А.В.

*Гарасюта Анастасия Владимировна – магистрант,
кафедра автомобильных дорог и технологии строительного производства,
Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа*

Аннотация: в статье анализируются основные сборно-монолитные каркасы, а также монолитный безригельный каркас, сравниваются их материалоемкость, стоимость и трудозатраты.

Ключевые слова: сборно-монолитный каркас, сравнение, трудозатраты, строительство.

В практике отечественного строительства распространен монолитный безригельный каркас, по которому в настоящее время возводится более 80% всего объема. Сборный вариант данного каркаса КУБ 2,5, а также 3 системы сборно-монолитного каркаса – французская система «САРЕТ» у нас известная как Чебоксарская; белорусская система АРКОС и Универсальная домостроительная система.

Монолитный безригельный каркас не требует квалифицированной рабочей силы, однако, очень материалоемкий, особенно при пролетах более 6 метров (при увеличении пролета 6-7,2 м металлоемкость каркаса увеличивается со 100-150 кг/м³), к тому же на темпы строительства очень сильно влияет сезонный фактор.

Система КУБ 2,5 – единственный полностью сборный вариант безригельного каркаса, поэтому главным и единственным его преимуществом является отсутствие мокрых процессов, следовательно, круглогодичность строительства.

Однако, по материалоемкости и тем более стоимости он уступает даже монолитному каркасу (уменьшение толщины плиты с 20 до 16 см не компенсирует увеличение затрат при устаревшей технологии их производства на жбз (конвейерная, поточная, агрегатно-поточная) [1, с. 35]

Белорусская система АРКОС обладает существенно меньшей материалоемкостью, чем предыдущие варианты, обеспечивает свободную планировку без выступающих ригелей. Однако, устройство монолитных ригелей трудоемко и снижает темпы возведения зданий.

Недостатки данной системы: высокое узловое насыщение арматурой в важных опорных сечениях колонн и перекрестных несущих и связевых ригелей; дорогостоящая опалубка монолитных ригелей; арматура ригелей без предварительного напряжения; высокая трудоемкость стыков колонн.

Французская система САРЕТ (в РФ - Чебоксарский каркас) в отечественной практике используется почти 20 лет, при этом все основные элементы сборные, а монолитные работы (омоноличивание верхнего слоя по плитам перекрытий) не требует дополнительной опалубки. Имеется один существенный недостаток – повышенная материалоемкость и длительность технологических процессов (до набора прочности бетона)

Во многом данных недостатков лишена система УДС, которая вошла в практику отечественного строительства в течении последних 10 лет.

Объем бетона замоноличивания минимален, возможность строить с повышенной сеткой колонн (до 7,5х7,5 и более) и как показала практика имеется только одна проблема: обеспечение качества работ по замоноличиванию сопряжения плиты с ригелями (армирование в стесненных условиях, скорость бетонирования прогрев и др)

Названные факторы сведены в сравнительную таблицу данных индустриальных систем каркасного домостроения, где отмечены все основные технико-экономические показатели.

Таблица 1. Сравнительная таблица индустриальных систем каркасного домостроения

Критерий	КУБ	УДС	АРКОС	САРЕТ
Средний расход ж/б конструкций м ³ /м ² пл. зд.	0,28	0,17-0,27	0,24-0,28	0,2-0,28
Средняя металлоемкость ж/б конструкций, кг/м ³	117	62	80	71
Средняя металлоемкость строительства, кг/м ³	21	13	17	15
Коэффициент полнотборности	0,6	0,7-0,9	0,6	0,8
Себестоимость каркаса с монтажом, тыс. руб./м ²	12,9	3,6	5,5	4,5

Технико-экономический исследование велось по основным показателям: трудоёмкости, стоимости возведения и скорости возведения каркаса. [2, с. 37] С целью подсчета данных показателей был запроектирован каркас секции жилого дома с размерами в плане 27х15 м. Принимая во внимание тот факт, что лестничные клетки и шахты лифтов возводятся в исследуемых каркасах аналогично, работами по их возведению решено пренебречь. Согласно указаниям к проектированию рассматриваемых конструкций, диафрагмы жесткости принимаются в виде панелей в системе «Аркос» [3, с. 24]. В системах «Сарет» и «УДС» диафрагмы жесткости принимаются в виде монолитных перегородок толщиной 160 мм. Для вентиляционных каналов и систем водоснабжения во всех системах запроектированы монолитные участки в перекрытиях. [4, с. 10].

Проведенные расчеты трудозатрат времени строительства и сметной стоимости возведения типовой секции каркаса жилого здания для всех типов данных систем подтвердили правильность выдвинутых предположений.

По проделанной работе можно сделать следующие выводы:

1. Сравнительный анализ индустриальных систем сборно-монолитного и монолитного каркасного домостроения выявил, что сборно-монолитный каркас позволяет существенно снизить материалоемкость и металлоемкость строительства жилых и гражданских зданий (до 1,8-2 раза сокращение расхода бетона, до 2-3 раз сокращение расхода металла в зависимости от используемой системы).

2. Оценка стоимости, трудоемкости и уровня механизации строительных процессов при возведении зданий по монолитно-каркасной технологии выявила наиболее эффективную систему монолитно-каркасного домостроения «УДС» - универсальная домостроительная система среди всех присутствующих аналогичных систем в отечественном жилищно-гражданском строительстве:

«Аркас» разработанный белорусским институтом «БелНИИС», французский сборно-монолитный каркас «Сарет».

3. Отечественная система сметной документации в отечественном строительстве (основанное на базисном или нормативном подходе с учетом единого коэффициента индексации), к сожалению, не учитывает рыночных реалий, поэтому реальная эффективность от внедрения сборно-монолитного каркасного домостроения определенная с учетом ресурсного метода определения сметной стоимости, по-моему, мнению, будет существенно выше.

Список литературы

1. *Шембаков В.А.* Сборно-монолитное каркасное домостроение: руководство к принятию решений / В.А. Шембаков. Чебоксары: Яблоня, 2005. 119.
2. ЕНиР. Сборник 4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций. Выпуск 1. Здания и промышленные сооружения. /М.: Стройиздат, 1987. 64.
3. Сборно-монолитная каркасная система МВБ-01 с плоскими перекрытиями для зданий различного назначения. Выпуск 0-1. Указания по проектированию каркаса /Минск: БелНИИС, 1999. 21.
4. *Великжанин Г.М.* Домостроительная система КУБ-3V / Г.М. Великжанин. Нижний Новгород: Система-Строй, 2010. 119.

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И ГЛУБОКОЕ МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЯХ

Тихонов А.А.

*Тихонов Алексей Анатольевич – бакалавр,
Институт математики, физики и информатики,
Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, г. Красноярск*

Аннотация: в статье раскрываются понятия Больших данных и глубокого машинного обучения искусственных нейронных сетей, а также описание областей их применения. Затрагивается проблема необходимости эволюции нейронных сетей посредством изменения их архитектуры и принципа работы.

Ключевые слова: анализ, большие данные, глубокое машинное обучение, визуализация, нейронная сеть.

Под большими данными (англ. Big Data) подразумевают технологии обработки структурированных и неструктурированных данных, которые имеют постоянный прирост. В последнее время сформировалось отличие между обычными структурированными базами данных с четкими и понятными обработками и большими данными, которые могут не иметь большой объем информации на начальном этапе, но обладают главной отличительной чертой – умение приспосабливаться под задачу в результате использования «машинного обучения». Вообще определяющими характеристиками больших данных являются объем, вариативность, скорость и ценность [1].

Большой объем данных (от 100 Тбайт) позволяет более точно находить различные связи для дальнейшего представления аналитики в агрегированном, понятном для чтения виде. В современных условиях объем информации может достигать сотен петабайт и даже эксабайт [1].

Вариативность данных позволяет выявить зависимости там, где на первый взгляд их не стоит искать. Например, зависимость активности покупателей от погоды или зависимость продолжительности сна от потребления лекарств.

Скорость обработки информации в больших данных близка к реальному времени.

Широкое распространение использования больших данных получили Интернет-ресурсы, занимающиеся продажей товаров и услуг. Прежде всего, это вызвано возможностью получения большого объема информации о действиях пользователей на этих ресурсах. Рекомендованные к просмотру фильмы, к прослушиванию музыкальные композиции, к чтению книги и статьи, контекстная реклама и СПАМ-фильтры в почте, сайты знакомств [2, 3].

Данная технология использоваться в медицине, банковской и военной сферах, полиции, экономике государств, изучении социальных явлений и для управления большими и малыми социальными группами. На мой взгляд, большие данные являются относительно новым витком в

информационных технологиях и в ближайшее время проникнут во все сферы деятельности человека, вытесняя обычные базы данных с их бизнес-аналитиками.

Прежде всего, данные собираются на сетевых хранилищах, которые могут быть как разрозненными, так и объединены в единую систему. Информация в обязательном порядке дублируется для исключения возможных потерь и для неё характерно отсутствие структуры, т.е. это может быть текст, изображения в различных форматах, голос, музыка и т.п. В дальнейшем данные обрабатываются алгоритмом, написанным программистами для получения информации в удобном для человека виде. После работы алгоритма человек или группа людей делает аналитику в области обработанных данных и принимают решения о дальнейших действиях. Всё больше набирает популярность «черных ящиков» в технологии «машинного обучения», когда исключается человек при анализе данных и принятии решений о необходимых действиях.

Наука о данных (англ. Data Science), изучающая вопросы получения, обработки, анализа информации и предоставления этих данных в понятной форме набирает популярность [3, 4]. Одним из плодов развития науки о данных получила перспективная технология «машинного обучения», так называемые чёрные ящики. Существует множество разнообразных методик анализа массивов данных, в основе которых лежит инструментарий, заимствованный из статистики и информатики.

Глубинное или глубокое обучение (англ. Deep learning) — набор алгоритмов машинного обучения, основанный на нейросетях, которые пытаются моделировать высокоуровневые абстракции в данных, используя архитектуры, состоящие из множества нелинейных преобразований [5].

Глубокое обучение является частью более широкого семейства методов машинного обучения, которые подбирают представление данных. Наблюдение (например, изображение) может быть представлено многими способами, такими как вектор интенсивности значений на пиксель, или (в более абстрактной форме) как множество примитивов, областей определенной формы, и т. д. Некоторые представления позволяют легче решать поставленные задачи (например, распознавание лица или распознавание выражения лица). Применение глубокого обучения автоматизирует сам процесс выбора и настройки признаков, проводя обучение признаков без учителя или с частичным привлечением учителя, используя для этого эффективные алгоритмы и иерархическое извлечение признаков.

Искусственная нейронная сеть (ИНС) — математическая модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей — сетей нервных клеток живого организма. Также есть мнение, что ИНС и нейронная сеть живых организмов имеют гораздо меньше общего, чем об этом принято считать. Тем не менее, наблюдается увеличение сферы применения искусственных сетей [6, 7].

Метод глубокого машинного обучения получает всё большее распространение в сравнении с другими методами машинного обучения. Такая ситуация связана с тем, что в «традиционном» машинном обучении человеку необходимо самостоятельно выбрать из всего объёма информации только необходимые данные для решения конкретной задачи. Такие данные называются признаками. Если такие признаки выявить не удастся, то машинное обучение работает плохо. Нейронные сети автоматически отделяют нужные данные от ненужных и умеют определять правильные признаки. К минусам можно отнести потребность в больших вычислительных мощностях в связи с необходимостью обрабатывать большой объём данных.

Необходимо отметить, что для успешной работы нейронных сетей является необходимость их обучения на большом объеме данных.

На сегодняшний день глубокое обучение нейронных сетей получает всё большее распространение практически во всех областях деятельности человека.

Скорость обработки информации практически достигла реального времени и появилась возможность работы не со статичными данными, а с постоянно прибывающим потоком. Это позволяет использовать нейронные сети там, где по естественным причинам внимание человека может быть притуплено с течением времени по естественным биологическим причинам. Также это даёт возможность исключить массу человеческих ошибок в типичных ситуациях в таких областях как медицина, различные виды транспорта, систем безопасности, экономика и финансы, социология, педагогическая деятельность и т.п.

Текущий уровень развития не даёт возможности целиком и полностью автоматизировать управление многими процессами только искусственными нейронными сетями, тем более, когда речь идёт о нестандартных ситуациях, хотя, ситуация является нестандартной, пока человек или ИНС не научатся в ней действовать.

На мой взгляд, не смотря на серьёзные продвижения в области совершенствования искусственных нейронных сетей, человечество находится только в начале этого пути. Скорее всего, будут разрабатываться новые архитектуры и способы обучения ИНС более близких к работе биологических

нейронных сетей. Уже сейчас появляются отдельные мысли и работы о необходимости пересмотра имеющейся концепции искусственных сетей.

Научное и околонаучное сообщество осознаёт, что существующие искусственные нейронные сети очень далеки от биологических нейронных сетей даже по архитектуре. Новые исследования в области изучения мозга дают представление о векторе развития ИНС.

Одна из моделей принципа работы нейронной сети мозга, которая мне показалась очень перспективной для рассмотрения возможности применения в искусственных сетях, была представлена Алексеем Редозубовым [8, 9, 10, 11].

Согласно этой модели работа мозга ближе к принципу работы компьютера нежели к искусственной нейронной сети. Активность нейронов формирует код, с которым в дальнейшем работает всё нейронное пространство. Нет привязки активности конкретного нейрона при реакции на конкретную информацию, т.к. один и тот же нейрон может реагировать как на похожую информацию, так и на совершенно разную. Реакция биологических нейронов сравнивается с реакцией элементов компьютера, которые формируют код. Рассматривается понятие клеточных автоматов формирующие уникальные узоры из волны активных нейронов по всей сети и передача информации такими узорами. При этом каждый нейрон имеет свой «список» комбинаций соседних активных нейронов для «понимания» в каких случаях он сам должен активироваться.

Предполагается, что мозг работает не с аналоговыми, а с дискретными сигналами, таким образом, мозг (кора мозга) работает с конечным числом дискретных понятий. Вводится понятие интерференции информационной волны, способствующей формированию ключа воспоминаний (время, пространство, обстоятельства и пр.) для работы памяти с информацией, которую необходимо запомнить. Т.е. по аналогии с компьютером, когда для хранения информации используются различные метки (путь к файлу, время создания, различные теги и т.п.), для того, чтобы потом можно было легко найти файл даже по части имеющейся в ключе информации.

При этом сохранение информации происходит не в конкретном месте, а распределено по всему мозгу. Причём подразумевается распределение не частей информации по разным местам, а сохранение всего жизненного объёма информации во множестве мест в головном мозге в кортикальных столбах.

Одним из фактов, в пользу данной концепции являются эксперименты Карла Лешли в течение тридцати лет над обученными выходить из лабиринта крысами, которым последовательно удаляли части мозга в поиске места хранения информации с данным навыком. Эксперименты показали, что не существует отдельных частей мозга, где хранились бы конкретные воспоминания, вся память дублирована в различных частях мозга. Повторением экспериментов другими учёными также не удалось обнаружить, что целостная память находится в определённом месте мозга [12].

Становится очевидно, что эти сети будут иметь всё большее значение и участвовать в большем количестве процессов с нарастающей долей. И при дальнейшей эволюции искусственных нейронных сетей мы рано или поздно придём к созданию искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Денисова О.О. и Мухутдинов Э.А. «Большие данные – это не только размер данных» // Вестник технологического университета, т. 18, № 4, р. 5, 2015.
2. Себрант А. «Что такое Big Data и почему это страшно интересно,» 06.03.2014. [Электронный ресурс]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=zsUKYfXjpvo&list=WL&index=6>, дата обращения: 22.03.2018.
3. Себрант А. «Data Science, черные ящики – и почему вам сильно повезло,» 15.09.2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=zvGeLvWZ7yQ&list=WL&index=8/> (дата обращения: 22.03.2018).
4. «Большие данные (Big Data),» 24.10.2017. [Электронный ресурс]. Available: <http://tadviser.ru/a/125096>, дата обращения: 22.03.2018.
5. Хайкин С. Нейронные сети: Полный курс, 2-ое ред., Издательский дом Вильямс, 2006, р. 1104.
6. «Шпаргалка по разновидностям нейронных сетей. Часть первая. Элементарные конфигурации,» 03.10.2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tproger.ru/translations/neural-network-zoo-1/> (дата обращения: 22.03.2018).

7. «Искусственная нейронная сеть,» 11.02.2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C/ (дата обращения: 22.03.2018).
8. Редозубов А.Д. «Мозг - это не нейронные сети,» 07.10.2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=7c6YUJ0JuqI&list=WL&t=1s&index=27/> (дата обращения: 22.03.2018).
9. Редозубов А.Д. «Логика мышления. Часть 1,» 29.08.2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=0v5OwZxox7M>, (дата обращения: 22.03.2018).
10. Редозубов А.Д. «Логика сознания. Вступление,» 22.08.2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/308268/>, (дата обращения: 22.03.2018).
11. Редозубов А.Д. Логика эмоций, 2012, р. 317.
12. Развина Э. «Вспомнить все... А если это нереально?», 27.12.2014. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.b17.ru/blog/15224/>, (дата обращения: 22.03.2018).

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ МИНИКОМПЛЕКС ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ Новикова М.В.

*Новикова Марина Викторовна – магистрант,
кафедра электротехники, электроники и электромеханики,
Электроэнергетический институт
Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск*

Аннотация: в данной статье описывается устройство, принцип работы автоматизированного миникомплекса холодного копчения. Данное устройство будет полезно малым фермерским хозяйствам и частным предпринимателям.

Ключевые слова: автоматизация, автоматизация копчения, фотометрический метод, холодное копчение, датчик, клапан.

На сегодняшний день в России весьма глобально стоят вопросы импортозамещения в производстве. Для содействия развитию фермерского хозяйства предлагается автоматический миникомплекс холодного копчения продуктов, который позволит улучшить сохранность, ассортимент и качество поставляемой на рынок продукции.

Холодное копчение — это обработка холодным дымом при определенных условиях (температура, влажность продукта и копильной среды, скорость движения копильного дыма). Способ холодного копчения занимает больше времени, чем горячее копчение, тем не менее, имеет свои плюсы. Самым главным из них является сохранение всех витаминов и полезных для человеческого организма веществ. При использовании данного метода не происходит сильного теплового воздействия. Именно благодаря этому пища, приготовленная таким способом, содержит максимальное количество различных минеральных и витаминных компонентов. Ещё один плюс холодного копчения — это более продолжительный срок хранения. Он составляет около двух недель, при этом на протяжении всего этого периода времени, пища сохраняет все полезные свойства. В копильне очень важно выдержать постоянство и температуру дыма — он не должен быть выше 25 градусов [2]. Это предохраняет коптящиеся продукты от потери жира и от пересушки.

Для данного процесса в настоящее время применяются автоматизированные крупные установки, позволяющие осуществлять процесс копчения крупных партий продуктов [1]. Но они дорогостоящие и имеют большие габариты. Также на рынке представлены небольшие копильни для домашнего использования, но они не автоматизированы и не могут использоваться малыми фермерскими хозяйствами. Поэтому, предлагается небольшая установка, которая благодаря конструктивным особенностям производит процесс копчения практически без участия человека. Её смогут приобрести малые фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели.

Особенностями данной установки являются автоматизация процесса при сравнительно небольших габаритах.

Рассмотрим принцип работы. На рисунке 1 изображена структурная схема миникомплекса холодного копчения.

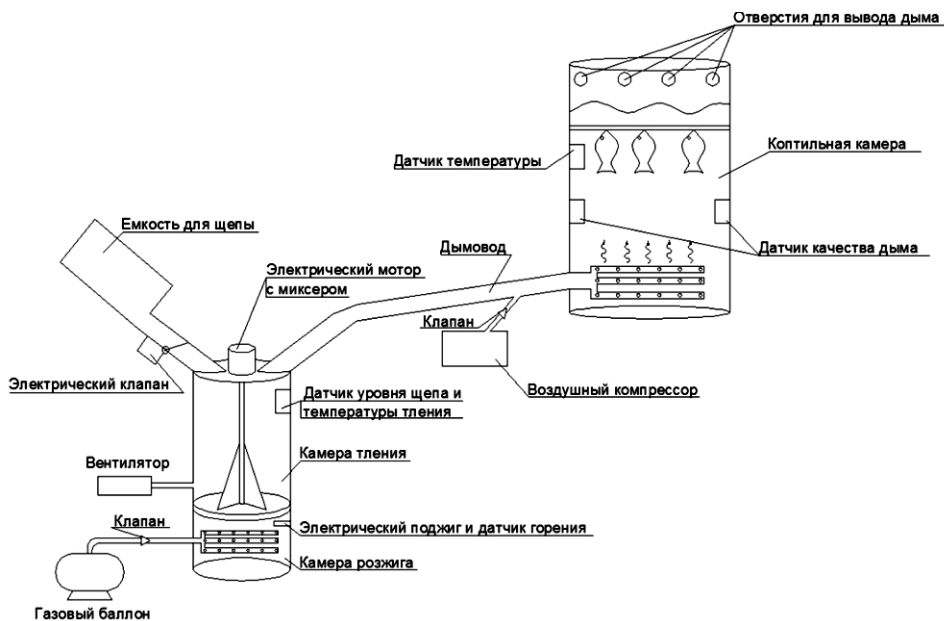


Рис. 1. Структурная схема автоматизированного миникомплекса холодного копчения

Миникомплекс состоит из: коптильной камеры, в которую загружаются продукты с отверстиями для вывода дыма, дымохода, воздушного компрессора, камеры розжига, камеры тления с усиленным дном для лучшей теплопроводности и с подходящим к ней вентилятором, емкостью для щепы с автоматической подачей щепы, смесителем щепы, газовым баллоном для подачи газа.

Автоматизация осуществляется установкой датчиков дыма, температуры, датчика уровня щепы и температуры тления, датчика горения.

Подача щепы в камеру тления производится с помощью электрического клапана. Он открывается если датчик уровня щепы срабатывает при недостаточном уровне щепы в камере. Предлагается использовать ультразвуковой датчик. Подача газа в камеру розжига производится с помощью клапана, открытие которого регулируется датчиком горения в камере розжига. Розжиг используется электрический. Перемешивание щепы осуществляется «миксером» (электрический мотор) через промежутки времени. Подача воздуха в дымоход осуществляется воздушным компрессором. Для поддержания необходимого уровня температуры внутри коптильной камеры установлен радиатор. Датчики концентрации дыма измеряют уровень «задымленности» в коптильной камере, при повышенной концентрации открывается клапан подачи воздуха в дымоход и компрессор нагоняет воздух внутрь камеры. Датчик температуры внутри коптильной камеры регулирует интенсивность горения и тления щепы.

Данные процессы регулируются с помощью микропроцессора. Для измерения концентрации коптильных веществ в дымовоздушной смеси выбран фотометрический метод, основанный на определении оптической плотности дыма, проходящего между источником и приемником светового излучения. Сигналы с датчиков поступают в микропроцессор, где производится вычисление полученного значения и регулировка.

За счет этого процесс копчения практически полностью происходит без участия человека, а конструкция имеет малые вес и габариты.

Список литературы

1. Баль В.В., Вереин Е.Л. Технология рыбных продуктов и технологическое оборудование. М. Агропромиздат, 1990.
2. Еришов А.М. (ред.) Технология рыбы и рыбных продуктов. Учебник. Санкт-Петербург: Гиорд, 2006. 941 с.

ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОГАЗОВОЙ СТАНЦИИ

Черных М.С.

Черных Мария Сергеевна – студент,
электроэнергетический факультет,

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Аннотация: биогазовая установка на сегодняшний день является свойственным компонентом современного, безотходного производства в множестве сфер аграрного хозяйства и пищевой индустрии. В случае если в компании имеются остатки аграрного хозяйства либо пищевой индустрии, возникает реальная вероятность с поддержкой биогазовой установки не только лишь существенно уменьшить затраты на энергию, однако и увеличить результативность компании, приобрести вспомогательный доход. Для ряда компаний извлечение биогаза дает возможность частично найти решение не только энергетической проблемы, однако кроме того природоохранной и финансовой. Этот вопрос с целью аграрного хозяйства, пищевой индустрии, общественного хозяйства, где имеется огромное число органических остатков. Спецоборудование с целью извлечения биогаза предоставляет вероятность приобрести воспламеняющийся горючий газ напрямую в фирмах, жечь его в котлах компании с целью извлечения индустриального пара либо применять его для прочих потребностей.

Ключевые слова: биогазовые установки, конверсия биометана, энергоресурсы.

За последнее десятилетие в мире сформировались технологические процессы, разрешающие перерабатывать органические отходы и при этом децентрализованно приобретать в большом количестве энергию с биоотходов посредством обработки их в биогаз с применением определенных научно-технических решений – биогазовых установок.

Биогазовые технологические процессы причисляют к восстанавливаемым источникам энергии т.к. сырьевой основой с целью их деятельность считается воссоздаваемые в естественном цикле растительные или животные органосодержащие биомассы.

В строю распространенных восстанавливаемых источников энергии биогазовые установки владеют качеством наибольшей стабильности и низкой связи с вероятностного от стохастического характера сырьевой возможности.

Важнейшей задачей способности осуществлении БГУ технологических процессов является взаимозависимость производительности БГУ с погодными условиями. В главную очередность – температуры окружающей среды, т.к. применяемое в современных БГУ проявление бактериального метаногенеза появляется присутствие специальных обстоятельствах (недостаток воздуха, повышенная температура, значительная влагосодержание, потребность постоянной гомогенизации и пр.).

Получение биогаза с органическими веществами содержит последующие характерные черты:

– анаэробная обработка остатков животноводства, растениеводства и интенсивного или приводит к минерализации главных частей удобрений (азота и фосфора) и их хранению (в отличие с классических методов изготовления базисных удобрений способами компостирования, при которых теряется до 30–40% азота);

– присутствие метанного брожения большой (80–90%) коэффициента полезного действия перевоплощения энергии органических веществ в биогаз;

– биогаз со значительной отдачей может быть использован с целью извлечения термической и гальванической энергии, а кроме того в двигателях внутреннего сгорания в свойстве моторного горючего;

– биогазовые установки имеют все шансы быть расположены в каждом районе государства и не требуют постройки дорогих газопроводов [2].

В большинстве стран мира общества биогазовые технологические процессы стали стандартом очистки и утилизации городских и промышленных канализационных вод и обработки аграрных и твердых домашних отходов с целью биогаза и целью изготовления термической и гальванической энергии и высокоэффективного органического удобрения. За рубежом экономическая помощь использования и формирования биогазовых технологий выполняется в рамках муниципальных целевых проектов в сфере энергосбережения и энергоэффективности. Примером служат Швеция, Австрия, Финляндия, в которых приблизительно 20% сделанной энергии с биогаза, им отапливают здания и освещают дороги. Приблизительно двухсот биогазовых установок функционируют в Австрии, в Германии практически 10 тыс., к 2020 г. Их число рассчитывают повысить в два раза. В Великобритании применение биогаза покрывает все без исключения энергозатраты в аграрном

хозяйстве. Страна является фаворитом согласно реализации автомобилей, заправляемых биогазом. В относительно маленьком городе Гётеборге функционируют 19 заправочных станций, основан первый работающий на биогазе, состав и построен крупный в Европе биогазовый предприятие [1].

Вследствие изучения и производственных испытаний получена категория препаратов «Микс+» («Микс+Грунт», «Микс+КРС», «Микс+ПП», «Микс+ТКО»), специализированных с целью увеличения биопродукционной возможности природных и искусственного происхождения рельефов, увеличения плодородия основ, вступающих в структуру агроэкосистем, обрабатывания проблемных субстратов с целью увеличения производительности действий их утилизации, увеличения производительности рекультивации и дегазации полигонов ТБО, биоремедиации и нефтедеструкции грунтов.

Наиболее ярким образцом проблемных субстратов считается птичий помет (ПП). Его различают значительное концентрация аммиака и сероводорода, а кроме того высокая кислотность. Обработка в реакторе БГУ чистейшего куриного помета предполагает собою непростую задачу, вплоть до этих времен массово никак не решаемую европейскими изготовителями биогазовых установок.

Для компании требуемых необходимых обстоятельств и повышения метаболической активности микроорганизмов необходимо принимать во внимание следующие условия, характеризующие результативность процесса сбраживания: анаэробные условия в реакторе; температуру сбраживания; структура начального материала (наличие питательных элементов); влагосодержание начального материала; смешивание сбраживаемого материала; период сбраживания; значение загрузки; кислотно-щелочной равновесие; соответствие нахождения углерода и азота; недостаток ингибиторов процесса [3].

На любой из типов бактерий микроорганизмов, участвующих в 3 стадиях метанообразования, отмеченные условия оказывают большое влияние по-разному. Имеется тесная взаимозависимость среди параметров (к примеру, период сбраживания определяется температурным режимом). Установить точное воздействие каждого единичного условия в число возникающего биогаза аналитически не является допустимым.

Таким способом, с целью применения биогазовых установок в качестве источников энергоснабжения нужен отбор новейших промышленных заключений, нацеленных в увеличение производительности применения энергии биогаза. Из числа распространённых на сегодняшний день активно результативных методов генерации гальванической энергии с газовых консистенций необходимо выделить когенерацию и тригенерацию. В данном случае сила сжигания горючего применяется наиболее эффективно, коэффициент полезного использования энергии горючего увеличивается вплоть до 70–80% [4].

Список литературы

1. *Садчиков А.В., Кокарев Н.Ф.* Биогазовые станции как экологически безопасное средство для повышения биопродукционной способности естественных и культурных ландшафтов // Успехи современного естествознания, 2016. № 4. С. 173-177.
2. *Садчиков А.В.* Повышение энергетической эффективности биогазовых установок // Фундаментальные исследования, 2016. № 10-1. С. 83-87.
3. *Трахунов И.А.* Повышение эффективности анаэробной переработки органических отходов в метантанке с гидравлическим перемешиванием на основе численного эксперимента, дис.....к-та техн. наук:05.20.01 / И.А. Трахунов. Казань, 2014. 121 с.
4. *Шамиуров Д.Н.* Повышение эффективности биогазовых установок за счёт применения мембранно-абсорбционных газоразделительных систем: автореферат дис.....кандидат технических наук: 05.20.01/ Шамиуров Д.Н. Москва, 2008. 17 с.

ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Даржокова Д.Д.¹, Курмангалиева Д.Б.²

¹Даржокова Денмент Дулаткызы – магистрант;

²Курмангалиева Дина Бакытхожаевна – доктор технических наук, и.о. профессора, технический факультет,

Казахский агротехнический университет им. Сакена Сейфуллина,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация: в статье анализируются состояние легкой промышленности в Республике Казахстан. Развитию легкой промышленности уделяется большое внимание во многих странах мира. Так как эта отрасль обладает не малой социальной значимостью. В целом легкая промышленность Казахстана имеет небольшое влияние на экономику нашей страны и имеет небольшой удельный вес в объеме промышленного производства. Приведены примеры, а также проблемы как недозагрузка мощностей, зависимость от госзаказа, квазигосударственного сектора, нехватка оборотных средств предприятий, неиспользование рыночных инструментов продвижения продукции.

Ключевые слова: легкая промышленность, текстиль, импорт, экспорт, продукция.

УДК 631.63

Развитию легкой промышленности во многих странах мира уделяется исключительно большое внимание, так как эта отрасль обладает немалой социально-экономической значимостью, обеспечивая высокую занятость трудоспособного населения (в частности женского, ведь 85-90% занятых в легкой промышленности - женщины). Важность данной отрасли состоит также в том, что она оказывает влияние на здоровье людей, обороноспособность страны и по уровню потребления занимает вторую позицию, уступая лишь потреблению продовольственных продуктов.

Для современного казахстанского рынка товаров легкой промышленности характерен неуклонный рост, обусловленный повышением численности населения, увеличением спроса на ее продукцию. В 2012 г. доля товаров легкой промышленности в общем объеме розничного товарооборота непродовольственных товаров составила 15%, что превышает объем товарооборота автомобильной (10%), фармацевтической (3,8%), косметической (3%) продукции [1]. Несмотря на небольшое сокращение рынка непродовольственных товаров в 2009 г. (что связано с кризисным спадом в экономике), на рынке товаров легкой промышленности наблюдается рост на 5%. В посткризисном 2010 г. произошел резкий рост рынка на 37%. Это подтверждает тот факт, что спрос на товары данной отрасли будет всегда.

Вместе с тем отечественная легкая индустрия обеспечивает внутренний спрос не более чем на 10% [2] (порог экономической безопасности составляет 30%). При этом около 8% приходится на швейную и текстильную подотрасли, на кожевенно-обувную - менее 2%. Оставшиеся 90% рынка занимают импортные товары. По информации Ассоциации предприятий легкой промышленности Казахстана (АПЛП) порядка 80% рынка составляет нелегально завезенный импорт [3]. Решить проблему импортозамещения в легкой индустрии Казахстана можно только путем значительного повышения конкурентоспособности.

Легкая промышленность Казахской ССР насчитывала более 1000 предприятий и формировала более 25% бюджета республики [4]. Были введены в действие предприятия-гиганты (Алма-Атинский хлопчатобумажный комбинат (АХБК), Джамбульский кожевенно-обувной комбинат, Кустанайский камвольно-суконный комбинат, Семипалатинский кожевенно-меховой комбинат). Некоторые из этих предприятий были градообразующими. Удельный вес отрасли в 1990 г. составлял 15,8% от общего объема промышленного производства.

Современная легкая промышленность Казахстана характеризуется сокращением ее доли в объеме промышленности страны (до 0,33% в 2012 г.). Значительно снизился удельный вес отрасли в ВВП республики: с 2,3% в 2000 г. до 0,2% в 2012 г. Вместе с тем за этот же период произошло сокращение промышленно-производственного персонала с 27,6 до 11,5 тыс. человек, соответственно. При этом отрасль утратила существенное количество квалифицированных кадров. Тяжелые условия труда делают эту отрасль непривлекательной. Среднемесячная заработная плата персонала на 2012 г. составила 46 054 тенге

После приобретения страной независимости многие организации прекратили свою деятельность. Были закрыты такие крупные предприятия, как АХБК (в 2008 г.), ковровая фабрика Алматы-килем, Шымкентский каракулевый завод.

Легкая индустрия Казахстана пребывает в состоянии затянувшегося кризиса. Причинами сложившейся ситуации послужили: мощный приток импортной продукции, инфляция, налоговое бремя. Одной из

главных причин стало разрушение налаженной системы централизованного закупа и распределения сырья, реализации готовой продукции.

Начиная с 2010 г. наблюдается постепенное сокращение экспорта и значительный рост импорта. Затем в 2011 г. произошел значительный рост импорта - на 63%, что связано с повышением спроса на готовые изделия легкой промышленности и верхнюю одежду. Также возрос импорт тканей, обуви, ковров и ковровых изделий [5]. В целом с 2007 по 2012 г. экспорт товаров легкой промышленности сократился на 85,6%, а темп роста импорта составил 292,1% (импорт возрос почти в три раза). С 2011 по 2012 г. экспорт сократился на 7,7%, а импорт увеличился на 86,1%.

С 2010 г. имеет место отрицательное сальдо внешнеторгового баланса товаров легкой промышленности. Это говорит о внешнеторговом дефиците данных товаров. Одна из причин преобладания импорта над экспортом состоит в том, что экспорт, в основном, представлен сырьевыми товарами с низкой стоимостью, а импорт, главным образом, составляет готовая продукция с высокой добавленной стоимостью. Каждая страна стремится, чтобы отношение экспорта к импорту было равно единице, или же превышало единицу. В 2012 г. импорт товаров легкой промышленности превысил экспорт в 13,68 раз. Это свидетельствует о критической ситуации во внешней торговле товарами легкой промышленности, о серьезной импортной зависимости и о том, что ситуация продолжает усугубляться.

Для решения проблемы импортной зависимости правительством республики были приняты специальные меры. В 2010 г. была разработана отдельная программа развития легкой промышленности «Программа по развитию легкой промышленности в Республике Казахстан на 2010-2014 годы», которая является «...этапом практической реализации мероприятий по развитию производства конкурентных потребительских товаров легкой промышленности высокого качества и в широком ассортименте» [5]. Благодаря внедрению этой программы наблюдаются положительные тенденции в отрасли. Было приостановлено сокращение объемов промышленного производства в легкой промышленности. Но, вместе с тем, предприятия на сегодняшний день не демонстрируют опережающего роста. Для них характерны высокие расходы, низкий объем продаж. Отечественные предприятия по-прежнему проигрывают в конкурентной борьбе с зарубежными производителями.

Особенностью легкой промышленности является то, что она технологически очень тесно взаимосвязана с агропромышленным комплексом и химической индустрией. Как следствие, конкурентоспособность в этой отрасли зависит от инвестиций не только в технологии, исследования и разработки, но и в машиностроение и химическую промышленность. Поэтому ключевую роль в конкурентоспособности легкой индустрии играют кластеры. Еще в 2005 г. в Казахстане был создан первый хлопково-текстильный кластер, в рамках которого функционирует специальная экономическая зона «Онтустик». Для эффективной работы кластера созданы производственная инфраструктура и замкнутый производственный цикл от получения сырья до создания готовой продукции. Тем не менее хлопково-текстильный кластер пока лишь в небольшой мере покрывает потребности внутреннего рынка страны. Из четырех предприятий, работающих в рамках СЭЗ, на полную мощность действует только одно - ТОО «Nimex Textile». Около 80% продукции кластера - хлопковые нити - экспортируются за рубеж. Остальная продукция (ткани, пряжа, постельное белье, махровые изделия) способна обеспечить лишь небольшую часть внутреннего спроса.

Необходимо отметить, что Казахстан обладает значительным потенциалом для развития легкой индустрии, который обусловлен близостью регионов, производящих сырье (Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан), а также потенциальных емких рынков сбыта (Россия, азиатские и европейские страны, Ближний Восток). В Казахстане имеются необходимые условия для создания ресурсной базы, выращивания хлопка, также имеются в наличии значительные трудовые ресурсы.

Список литературы

1. Худова Л. Н. О текущей ситуации в легкой промышленности в Республике Казахстан // Инновационные технологии пр-ва товаров, повышение качества и безопасности продукции лег. пром-сти: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., г. Алматы, 25 мая 2012 г. С. 59-61.
2. Официальный сайт Комитета таможенного контроля Министерства финансов Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. Режим доступа: customs.kz/wps/portal/customs/ (дата обращения: 22.05.2018).
3. Программа импортозамещения в отраслях легкой и пищевой промышленности на 2001-2003 годы: Постановление Правительства Республики Казахстан № 1088 от 20.08.2001.
4. Программа по развитию легкой промышленности в Республике Казахстан на 2010-2014 годы. - Астана, 2010.
5. Textile Technology Seminar 2011 / Kazakhstan-Korea Textile Technology Cooperation Project. Almaty Technological University, Oct. 27, 2011. 128 p.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

К. МАРКС И В. ЛЕНИН В МИРЕ. О РЕШЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ В МАТЕРИАЛАХ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ И СЪЕЗДОВ

Цветков Г.С.

Цветков Георгий Семёнович - доктор философии, руководитель,
Центр социальных исследований SPC Pardaugava, г. Рига, Латвийская республика

Аннотация: идеи равенства и социальной справедливости не могли бесследно исчезнуть ни в современной Латвии, ни где-либо ещё. Поэтому новые власти должны подавлять то и дело возникающий крен «влево», всячески поддерживая национальную, либо даже националистическую элиту. Вместо формирования демократического гражданского общества власть часто подминает под себя экономическую и социальную жизнь людей, хватаясь при этом за вроде очевидные, но чаще ложные ответы псевдоисторических изысканий и дискредитируя историю как науку.

Ключевые слова: история общества, учение марксизма, методология В.И.Ленина, научная ревизия, латышский марксизм, национал-социализм, неолиберализм, кризис идентичности, глобализация и этносы, системный анализ истории.

Распад великой социалистической державы, Советского Союза, стал одним из самых впечатляющих событий истории XX века, грандиозной драмой, изменивший судьбы миллионов людей и не оставившей никого равнодушным. Но поиски современных учёных – обществоведов, как правило, оторванные от достижений других наук (экономики, социологии и др.), часто подчинены интересам руководства политических партий и не могут считаться основополагающими для научного марксистского анализа истории.

Но и многие из тех, кто называет себя социалистами или даже коммунистами, отрицая методы «либерального капитализма», также не

в состоянии дать ответы на насущные вопросы времени. Их партийная деятельность сводится, в основном, к «разъяснению» того, что «в СССР всё было хорошо, а сейчас всё плохо», и надо просто восстановить то, что было в СССР. Действительно, в 1917 году в России удалось свергнуть господство буржуазии и построить государство «социальной справедливости» - рабочих и крестьян, с невиданным ранее прогрессом в производственной и общественной жизни, правда, ценой репрессий и потерь (особенно, в годы военных испытаний) многих «либерально-демократических свобод».

Нам всем и, в первую очередь, «левым» партиям необходимо наконец «выучить» марксистские уроки истории минувшего XX века и твёрдо понимать:

- за счёт чего и как в России в 1917 г. удалось свергнуть господство буржуазии и построить государство рабочих и крестьян, обеспечившее невиданный прогресс в общественной жизни (и во всех ли её сферах?).

- Как и почему коммунизм - социализм в СССР потерпел поражение?

(см., например, статью «Гибель Советского Союза в контексте истории социализма» в журн. «Общественные науки и современность», М., 2002, и др.).

- Как создать в нынешней России и в других восточно-европейских странах условия для укрепления класса работников наёмного труда, его партий и организаций?

- Как уберечь вождей и руководителей партий («ум, честь и совесть нашей эпохи») от коррупции и перерождения?

В частности, материалы ежегодных Международных научно-практических конференций в Санкт-Петербурге и отражают поиски учёными – обществоведами решений современных социальных проблем на основе методологии В.И. Ленина [2].

Имея в виду «научно-практический» статус конференции выделим, например, доклад 2013 г. представителя КПГ «Об участии коммунистов в буржуазных правительствах» на примере известных коллизий с правительством Греции [2, с.48-53].

Свержение социалистических режимов в СССР и в других странах Европы, говорят греческие товарищи, не меняет характера нашей эпохи как эпохи перехода от капитализма к социализму. Свержение – результат серьёзных идеологических, политических и экономических ошибок, совершённых в 60-е и 70-е годы (начиная с 20-го съезда КПСС, затем 22-м съездом и т.д.) под мощным давлением западных империалистических держав. «Они привели к скольжению

(скатыванию) к оппортунистическим позициям и к деградации КПСС и Советской власти, а в итоге и к её свержению» [2, с.49].

Участие в буржуазном правительстве, по убеждению коммунистов Греции, – это ошибка, которую нелегко исправить. В послевоенной Европе имеется лишь отрицательный опыт участия компартий в буржуазных правительствах. В 2012 году на КПГ было оказано большое давление, чтобы партия согласилась на участие в «левом» правительстве. КПГ отказалась от участия в «левом» правительстве, вследствие чего претерпела серьёзные потери на выборах, и это событие, безусловно, нанесло «политические раны» греческому электорату [2, с. 51]. «Если бы мы - *говорят греческие товарищи* - не выстояли перед давлением, мы бы вступили на скользкий путь без возврата. В этих с

КПГ считает, что отказавшись, она осталась верной ленинским принципам (*«Никакой поддержки Временному правительству»*). В целом - это дискуссионная, видимо, спорная для Латвии позиция, но достойная и понимания, и уважения.

Как призывают греческие коммунисты, следует преодолеть тенденцию распределять ответственность за теоретическую работу вне рамок руководящих органов, *так у греков*. Творческое усвоение революционной теории предполагает как *усвоение*, так и её *развитие*, поскольку общественное движение и классовая борьба тоже развиваются.

Имея в виду эти утверждения греческих товарищей, выделим для сравнения обобщённый материал недавно скончавшегося евродепутата представителя Компартии Чехии Милослава Рандорфа *«Против капитализма – от теории к практике»* о современных затруднениях и коллизиях в практике марксизма-ленинизма.

Не могу сказать, говорил тов. Милослав Рандорф, что сегодня

коммунистическое движение в мире ничего не делает и не способно разъяснять и активизировать идеи социализма. Основан международный журнал *«Коммунистический обзор»*, в Интернете есть домашняя страница *«Solidnet»*. У многих партий выходят свои газеты. Много рабочих и коммунистических партий ежегодно собираются для обсуждения в Афинах (*Греция*), в Брюсселе (*Бельгия*) или в каком другом городе. На эти собрания съезжаются руководители партий и их представители со всех континентов. Собрания - интересные, поучительные и, несомненно, ценные. Но этого мало, чтобы повлиять на положение в мире или, по крайней мере, в какой-либо стране. Поэтому, нет никакого сюрприза, что в мире каждый год происходят забастовки и даже народные восстания, но социалистические революции не происходят. Все революции, которые произошли в последние годы, не являются социалистическими революциями. В них, как правило, в рамках буржуазного устройства одна буржуазная или клановая «семья» сменяет другую и чаще по принципу принадлежности к этнической или экономической группировке. Буржуазная пресса и идеологи это всё удачно обыгрывают и дают таким революциям не социальные обозначения, а наименования каких-либо «цветочных» или «песенных» революций. Слово «социалистическая революция» не появляется, тем более, точно применяя это наименование.

Почему это так происходит? В каждой стране могут быть свои причины. Со своей стороны (*говорил тов. Рандорф*) можно назвать причины, которые кажутся определяющими.

Во-первых. Эти перемены во многих, если не во всех странах авторитарного, так называемого, периферийного капитализма сегодня происходят, как правило, при иностранном вмешательстве (*вплоть до «внешнего управления» - ред.*) с идеологией, которая не может не быть непролетарской, ничего не говоря о марксизме и социализме. Такие действия, естественно, направлены на защиту или продвижение глобальных геополитических интересов своих доминирующих буржуазных стран.

Во-вторых. Как известно из теории марксизма, революцию нельзя объявить декретом или обеспечить приказом. Ей надо созреть внутри страны, что чаще всего в наши дни и не происходит непосредственно из-за иностранного влияния-воздействия. Именно таким образом, капиталисты-олигархи готовят, делят и переделывают сферы своего влияния, защищая и продвигая свои классовые интересы.

В-третьих. Рабочие марксистские партии в большинстве стран, где происходят эти цветные или цветочные революции, малочисленны, с недостаточными материальными ресурсами и работают как буржуазные парламентские партии от выборов до выборов, а в промежуток между выборами организованной целенаправленной деятельности мало или нет даже совсем.

В-четвёртых. Информационное пространство полно средств массовой информации – печатных и «мультимедийных» средств, включая интернет, на «содержании» правительств и их защищающих спонсоров и магнатов с огромными финансовыми возможностями, обслуживая как национальные, так и международные групповые или даже геополитические интересы.

И-последнее. В «демократиях» современного капиталистического Запада с высоким уровнем социализации свободы и механизмы гражданского общества как бы примиряют трудовой класс с хищными эксплуататорами - собственниками. При смене власти система управления буржуазного государства не ломается, президента, правительство и парламент выдвигают, избирают и

комплектуют коалиционные партии, но не трудовые рабочие коллективы. Не меньшее значение имеет и тот факт, что правящий буржуазный класс без жалости и, не боясь нарушений прав человека, протесты народных (и часто этнических) масс подавляет жестокими полицейскими подразделениями с применением специальной техники.

Следующим по «научно-практической» значимости вопросом можно назвать современное «соотношение социализма и религии» в докладах 2013 года «Клерикализация современной России в свете идей В.И. Ленина о религии и церкви» (В.Огородников, проф.) [2, с. 86-92] и «Социализм и религия в латиноамериканском культурном контексте» (Е.Рукомойникова, к.ф.н.) [2, с.109-112].

Раскрывая и развивая учение Маркса о сущности религии, Ленин в статье «Социализм и религия» (1905 г.) писал: «Религия - род духовной сивухи, в которой рабы капитала топят свой человеческий образ, свои требования на сколько-нибудь достойную человека жизнь». При этом, если капитализм с момента его зарождения в Европе был новой и несомненно более прогрессивной формой производства, то современный российский вариант реставрации капитализма не стал даже капитализмом в истинном смысле этого слова, ибо с самого начала «предприниматели» обогащались не за счёт развития производства, а за счёт разграбления, «приватизации» национальных богатств, всего того, что было создано народом за годы советской власти.

В связи с этим, существующие в современной России внутренние отношения гораздо более напоминают феодализм с центральной царской властью, князьями - вассалами, «отстёгивающими» царю часть ренты. А история всех государств показывает, что в период становления феодальных отношений и происходит возвышение церкви и усиление её власти. В средневековой России церковная власть стояла выше светской, руководила ею, духовенство участвовало во всех важнейших государственных делах. Сегодня русская православная церковь пытается преподнести ренессанс веры и церкви как путь возвышения духовности населения. Клерикализм проявляется во всё более глубоком проникновении, прежде всего, русской православной церкви в систему светского образования и воспитания.

Патриарх Кирилл заявил, что современная теория эволюции «входит в противоречие с христианским мировоззрением» и вот уже в 2008 г. вышел новый учебник биологии для 10 - 11 классов, где утверждается, что земля и все биологические виды были созданы лично Богом за шесть дней [2, с.90]. Клерикализм поглощает и вузы страны - в Академии ракетных войск стратегического назначения (РВСН) (одну из которых в своё время закончил и автор) открыт факультет православной культуры [2, с.91].

Вместе с тем, в настоящий момент в ряде стран Латинской Америки мы видим своеобразную другую попытку реализации социалистической модели общества [2, с.109-112]. По мнению автора доклада, именно в этом культурном пространстве представляется особенно интересным рассмотреть «оппозицию социализма и религии» и то, как эта оппозиция отражается как в области философских и социологических дискуссий, так и на уровне общественной психологии [2, с. 109].

«Как же уживаются религиозное сознание и социалистические взгляды в этой культурной среде?». Если в начале XX века в Советской России борьба с религией провозглашалась неотъемлемой частью революционной борьбы, то в программе, например, Уго Чавеса нет противоречия между социализмом и христианством. В своей работе «Социализм XXI века» он утверждал, что необходимо учиться у социалистов прежних поколений, использовать их достижения. Для

У. Чавеса Христос оказывается одним из важнейших социалистических деятелей и мыслителей в истории. Поэтому Библию необходимо читать наряду с трудами таких выдающихся мыслителей как Боливар, Маркс, Энгельс, Ленин [2, с. 110].

Широкий отклик среди большого числа священнослужителей нашла энциклика «*Populorum Progressio*», в которой говорилось о тяжести условий, в которых живут беднейшие слои населения и недостатке поддержки со стороны развитых стран. Следует упомянуть также о существовании «Манифеста 18 епископов», в котором утверждалось, что христианство – это и есть настоящий социализм, т. е., идея социализма и социальной справедливости широко распространена в религиозных кругах Латинской Америки [2, с. 111].

Целый ряд докладов и статей, в том числе, и в наших журналах, посвящены дискуссионной концепции христианских ценностей для моделирования государства, совершенно справедливо предупреждая о тупиках как «оголтелого либерализма», так и классического «ортодоксального марксизма» (Валерий Бухвалов, г. Рига).

Вместе с тем, попытки вернуться назад и воссоединить общество в современном мире на основе религии многим авторам представляются малоконструктивными. Такие попытки предпринимают лишь фундаменталисты разных религий, отторгаемые даже частью собственных единоверцев. Поэтому, неоднократно читая, что «в основе духовных ценностей общества всегда лежит та или иная

религиозная концепция», и никак иначе, трудно с этим согласиться, оставаясь хотя бы условно в «рамках» материалистической философии марксизма.

Нас может объединить лишь общая система ценностей, общий образ жизни, общие нормы поведения, то есть, как говорил Авраам Линкольн, «гражданская религия» и общая вера в справедливость для всех нас — и верующих разных конфессий, и атеистов. В свою очередь, навязывание атеизма, пусть даже и не «воинствующего», оказывает негативное влияние на реализацию социалистической модели, в то время как свобода исповедания любых религий, при условии отделения религиозных институтов от государственных не наносит вреда, по крайней мере, социалистическим проектам в Латинской Америке [2, с. 112].

В целом, материалы настоящих конференций всегда наводят меня на определённые и, что скрывать, грустные размышления [9-11].

Отсутствуют у «наследников» КПСС даже упоминания или, тем более, материалы о противоречивой практической деятельности продолжателя дела В.Ленина — И. Сталина. О начатой, но со смертью Сталина остановленной реорганизации партии и государства и последующей *«под флагом марксизма-ленинизма»* идеологической и экономической деградации партии и страны. Как и до сих пор не отражена в этом «деле» роль партийной номенклатуры с её так называемой «внутрипартийной демократией» - «традиционной» антифракционной партийной дисциплиной уставного «демократического централизма» и закреплённой в Конституции СССР «властной монополией» КПСС.

В социалистический застой от КПСС явно требовался поворот, чтобы *«приспособить»* капитализм для нужд развития СССР. Увы, бездарной престарелой верхушке партии не хватило ни ума, ни характера, например, для поворота хотя бы по китайскому образцу, и она потащила страну в болото перестроенного самоуничтожения.

Минувший XX век принёс миру кроме прогресса и определённый регресс - как новые формы социального освобождения и раскрепощения человека, так и новые, даже извращённые, формы социального отчуждения человека и, особенно, в сфере *«обработки людей людьми»* (не исключая ни западноевропейских, ни восточноевропейских стран) [7, с.20].

Исторический опыт минувшего XX века и, прежде всего, социалистического строительства в СССР нуждается в серьёзном осмыслении с позиций марксистского понимания истории и учёте сделанных выводов в партийной работе, направленной на восстановление социалистических ценностей в условиях многоукладной экономики.

В первой, позитивной части истории, Россия или, точнее, Советский Союз и советская власть сделали человечеству 5 очень дорогих подарков:

Это, *прежде всего* - социализация западного капитализма. Сегодня это считается само собой разумеющимся, а ведь здесь большую роль сыграл Советский Союз с его установкой на солидарность, науку, образование, культуру. Западный мир, огрубляя, испугался советской «модернизации» и начал проводить у себя *«социализацию»*.

Во-вторых, советский народ, позвольте так сказать, принёс цивилизацию и прогресс в страны Центральной Азии, бесплатно.

В-третьих, советский народ построил Китаю промышленность, бесплатно, а *в-четвёртых* - если бы не Ленин и СССР, колониальная система в мире могла бы продержаться до сих пор.

И, *наконец*, научно-технический прогресс. Ведь если бы не

Октябрь 1917-го года и не Сталинская индустриализация СССР, капиталистический мир не был бы поставлен перед необходимостью развивать новые технологии. Поначалу, конечно, в военной промышленности — чтобы противостоять возможности мировой революции. Но далее это повлекло за собой изменение всей картины мира.

Во второй, негативной части, как ни горько сознавать, наши общие поражения. В начале 90-х годов прошлого века, как в Латвии, так и в России началась эпоха «либеральной демократии», и самое большое поражение, которое советский народ потерпел в 91-м году, это то, что пожертвовали «социальной справедливостью» ради «либеральной свободы». Можно даже утверждать, *«пусть извинят меня ветераны партии»*, что в одряхлевших эшелонах номенклатуры властной КПСС не нашлось здоровых сил и личности, которые сумели бы найти баланс «справедливости, свободы и эффективности» в обострившихся условиях научно-технического и экономического отставания от Запада. Среди наших явных поражений — существенная «послесталинская» «хрущёвская» «примитивизация» экономики. Многие из нас уже тогда знали по реформаторской деятельности А. Н. Косыгина, что советскую плановую экономику «от достигнутого по валовым показателям» надо менять, но и в страшном сне тогда не могло присниться, что через 20 лет отставание будет ещё больше, что 80% ВВП России (уже меньше) будет приходиться на сырьевые и сырые нефть и газ.

Другое поражение, принесённое «диким» капитализмом – это поляризация доходов и социальное расслоение. Узкая группа отобранных и избранных людей распоряжается финансовыми потоками. По словам акад. Гринберга в СССР было абсолютно недопустимое равенство, а сейчас мы имеем абсолютно недопустимое неравенство, и с этим надо

что-то делать. Громкие скандалы с офшорами – лишь видимая часть гигантского айсберга под названием Мировая финансовая система или мировой финансовый «олигархат».

И ещё одно наше общее поражение – коррупция и бюрократический гнёт. Именно в России при нынешнем российском правлении (*и не только в России*) коррупция, казнокрадство достигли неимоверных размеров, существенно ослабляя экономику и оборону страны. Коррупция все потуги на модернизацию и инвестиции превращает в «маниловщину». Кроме того, авторитаризму опасно развивать промышленность, мелкий и средний бизнес, что усиливает рабочий и средний классы, а они, по теории, естественные «могильщики» авторитарного капитализма. Нет пока сдвигов в сторону справедливости, что-то такое странное происходит, когда власть и богатые определяют всё, но общественное мнение начинает меняться – философия безбрежного рыночного фундаментализма или экономического либерализма исчерпала себя. Сейчас для сохранения России, видимо, требуется, проходя через этап «социального либерализма», спасительный левый поворот. Пойдёт ли Россия на него?

Как было отмечено на 12-й Международной встрече партий, проведённой Компартией ЮАР в 2010 году, капиталистический кризис продолжается и углубляется. В странах ЕС количество безработных уже превышает 23 миллиона. Развитие кризиса доказывает, что речь идёт о *кризисе перепроизводства и перенакпления капитала*, полученного посредством эксплуатации рабочей силы за предыдущий период в условиях роста капиталистической экономики.

Как отмечено в докладе Политсовета позапрошлого 15-му съезду Социалистической партии Латвии (СПЛ), задача «левых» партий в этих условиях заключается в том, чтобы разъяснять антинародную политику правящих партий. СПЛ обязана более настойчиво, используя все формы работы, показывать жителям Латвии, куда движется страна, становясь безлюдной, распродавая свои земли богатым иностранцам и ставя своё население перед выбором: или идти в батраки к иностранному хозяину латвийской земли, или ехать на заработки за границу. Только в Латгалии уже 16 тысяч гектаров земли принадлежит шведским инвесторам.

Латвийский профессор доктор экономики Виктор Диневич, анализируя и характеризуя ситуацию кризиса, пишет: «... необходима новая система организации общественных отношений, которая не основывалась бы на монополистической конкуренции, а основывалась бы только на базе взаимной помощи и позитивных отношений, ограничивающих человеческую алчность. Сегодня уже алчность достигла такого уровня развития, что жажда денег многократно превышает требуемое производство стоимости общественного потребления. Деньги делают деньги, а не классическая схема «деньги – производство – деньги».

Об обострении противоречий в современном капиталистическом мире говорят и пишут многие экономисты, философы и политики. Об этом же, хотя и другими словами, по свидетельству наших евродепутатов, говорят руководитель Еврокомиссии и другие должностные лица, анализируя кризисную задолженность в Евросоюзе и призывая к её преодолению. Но такого плана преодоления кризиса, который не затрагивал бы основных прав трудящихся, нет и не может быть, ибо леволиберальная рыночная экономика, рекомендации «тройки» и требования уменьшать расходы за счёт трудящихся не могут создать почву для долговременного преодоления кризиса. С другой стороны, существующий капиталистический способ производства не может протекать без кризисов в принципе, поскольку базируется на рыночной стихии, банковских спекуляциях, мнимых или «виртуальных» капиталах и всё более безжалостной эксплуатации наёмного рабочего человека.

Единственная альтернатива самоуничтожению человечества – революционное, по сути, преобразование жизни общества на основы социализма. Сегодня, переводя мир на рельсы глобализации, современный капитализм объективно делает всё необходимое, чтобы подвести индустриально развитые страны к социализму. В частности, реформируя сегодня европейские структуры, ЕС проходит «учебный курс молодого СССР», опыт которого они обречены повторить со всеми неизбежными последствиями этой операции.

Революция 1917 года послужила исходной точкой переходного периода между эпохами. Однако его важнейший, наиболее сложный и опасный этап только начинается. Цитирую радикального социалиста В.Корниенко – «противоборство коммунистического (или эгалитарного) и олигархического (или элитарного) субъектов общественного развития является основным противоречием и непосредственным источником развития в новую эпоху». Эгалитарный идеал *социальной справедливости* противостоит элитарному идеалу *индивидуалистической свободы*. И наоборот – элитарный принцип *«Каждому – по способностям»*, тесно связанный с печально

известным *«Каждому – своё»*, противостоит эгалитарному принципу *«От каждого по способностям – каждому по потребностям»*.

Социалистические ценности – это, конечно, известные нам право на труд и жильё, бесплатное образование и медицину, социальное обеспечение и другое, достигаемые путём социализации сознания избирателей – простых людей и их парламентским большинством с последующей социалистической модернизацией страны.

Решающее вмешательство государства в экономику, если оно служит интересам подавляющей части членов общества и его социальных групп, можно считать главным социалистическим преобразованием социализмом, который уже подавляющим большинством левых партий понимается как *существенно социализированное общество смешанной многоукладной экономики*, не связывая, таким образом, социалистические преобразования с упразднением частной собственности на средства производства.

Соответствует ли это, например, Программе Социалистической партии Латвии (СПЛ)? Цитирую – *«В переходный период развития общества СПЛ исходит из реальности сосуществования и конкуренции трёх основных форм собственности: общенародной, коллективной и частной»* [3, с.34].

Государство владеет акциями ряда акционерных компаний, а частный капитал владеет частью акций государственных компаний, не связывая, таким образом, социалистические преобразования с полным упразднением частной собственности на средства производства. При этом вопрос о государственном участии в частных предприятиях, как и вопрос об участии капиталистов в государственных предприятиях, решается на правительственном или даже коалиционном уровне.

Для решения этих вопросов, значение которых невозможно переоценить, естественно, необходим государственный плановый орган с контрольным пакетом акций в ключевых капиталоемких определяющих научно – технический прогресс и безопасность государства отраслях. Само собой разумеется, что речь идёт не о создании аппарата советского Госплана, хотя бы потому, что социализм, как уже было сказано, практически понимается как *существенно социализированное общество смешанной многоукладной экономики*. В свою очередь, многие и, особенно, западные исследователи именуют современный капитализм постиндустриальным или посткапиталистическим обществом, что также вызывает немало возражений.

Непременная сила социальной теории в том и состоит, что она, как всегда считалось, даёт возможность любой партии ориентироваться в обстановке, понять внутреннюю связь окружающих событий, предвидеть ход событий, распознать не только то, как и куда развиваются события в настоящем, но и то, как и куда они должны развиваться в будущем.

Однако между *«возможностью»* и *«действительностью»* может пролегать значительная дистанция. Как использована или, точнее – как не использована эта историческая возможность, можно сегодня уже невооружённым взглядом видеть по судьбе Компартии Китая и КПСС, что, конечно, требует специального анализа, в т.ч., и роли известной нам партийной номенклатуры КПСС в развале страны (*с учётом, например, позиции коммунистов Греции в Резолюции 18-го съезда Партии с их оценками и выводами из социалистического строительства в XX веке, основанными на примере СССР* [3]).

Как «мягко» сформулировано в современной Программе Социалистической партии Латвии: *«Упущения, недостатки и непродуманные действия способствовали созданию разрыва между провозглашёнными идеалами коммунизма и реальной действительностью, так называемого, зрелого «развитого» социализма* [4, с.20]. И как жёстко, нелюбезно сформулировано в Сталинском «Кратком курсе истории ВКП (б)» издания 45-го Победного года – *«Партия непобедима, если она не боится критики и самокритики, если она не замазывает ошибок и недостатков своей работы, если она учит и воспитывает кадры на ошибках партийной работы, если она умеет вовремя исправлять свои ошибки», и наоборот- «Партия погибает, если она скрывает свои ошибки, затухивает большие вопросы, прикрывает свои недочёты фальшивым парадом благополучия, не терпит критики и самокритики... начинает почитать на лаврах»* [5, с.345].

Тотальное идеологическое господство партийной номенклатуры в СССР, формализм в идейно-теоретической подготовке коммунистов, отрицание «ревизии» как общепринятой научной процедуры неизбежно превращали марксистско-ленинскую теорию в догматизированную систему воззрений, оторванную, в частности, от логики и методологии науки [6, с.7]: Томас Кун – *Структура научных революций*, Имре Лакатос, Пол Фейерабенд, Авенир Уёмов, Георгий Щедровицкий, наши латвийские, уже забытые имена [7, с.20] .

Прорыв всей этой громоздкой и угрюмой плотины, сковывавшей свободное естественное течение общественной и духовной жизни страны, произошёл в апреле 1985 года. Однако декларируемый новый нравственный статус социализма обернулся не только политической смертью для

авторитарной идеологической системы, творцом и порождением которой был, например, Михаил Сулов, но и гибелью самого СССР.

Крупный капитал и его правительства по всей Европе ведут по мере развития кризиса непрекращающееся наступление. Опыт подчёркивает необходимость непосредственной скоординированной массовой деятельности в каждом районе, для того чтобы дать решительный отпор скоординированному наступлению Капитала, Брюсселя и Правительства против народа. Нам всем предстоит искать и, хотелось бы, найти *«при жизни нынешнего поколения...»* этот *«системный баланс справедливости, свободы и эффективности в условиях глобального кризиса идеологии либерализма»*.

И эти серьёзные вызовы времени учёным - обществоведам нельзя сводить к упрощённому анализу и применению *«классического наследия»*, совершенно справедливо предупреждая о тупиках как *«современного оголтелого либерализма»*, так и *«классического ортодоксального марксизма»* [7- 9].

Список литературы

1. *Маркс Карл.* Тезисы о Фейербахе // Маркс К. и Энгельс Ф. Избранные произведения. Соч. в 3-х т., т.1, Москва, 1970, с. 1-3.
2. В.И. Ленин в современном мире: материалы Международной конференции. 22 апреля 2013 г., Разлив / под ред. д-ра фил. наук М.В. Попова, СПб, изд-во Политехн. ун-та, 2013. 132 с.
3. Оценки и выводы из социалистического строительства в 20-ом веке, основанные на примере СССР: Резолюция 18-го съезда Компартии Греции по социализму // Актуальные вопросы коммунистического движения. Сб. ст. и выст. Т.2, Афины. 240 с. [Электронный ресурс]: <http://ru.kke.gr/> (дата обращения: 20.05.2018).
4. Программа Социалистической партии Латвии. Рига, 2005. 47 с.
5. История ВКП (б). Краткий курс. М., Госполитиздат, 1945. 351 с.
6. *Ойзерман Т.И.* Оправдание ревизионизма. Институт философии, Москва, «Канон+», 2005. 688 с.: e-mail: bozhkoyna@mtu-net.ru.
7. *Цветков Г.С.* Марксизм и некоторые аспекты истории современного общества // Наука, образование и культура. № 7 (22), 2017. с. 18 – 25. [Электронный ресурс]: <http://scientificarticle.ru/> (дата обращения: 20.05.2018).
8. *Григорян Ю.Х.* Утопический социализм советов // Наука, образование и культура. № 6 (21), 2017. с. 104 –113. [Электронный ресурс]: <http://scientificarticle.ru/> (дата обращения: 20.05.2018).
9. *Цветков Г.С.* Ещё раз о «некоторых» аспектах истории современного общества // Наука, образование и культура. № 1 (25), 2018. с. 18 – 24. [Электронный ресурс]: <http://scientificarticle.ru/> (дата обращения: 20.05.2018).
10. *Юрьев Андрей.* Нерешённые проблемы русских революций. REGNUM, 12.11.2017. [Электронный ресурс]: <https://regnum.ru/news/polit/2344208/html/> (дата обращения: 20.05.2018).
11. *Гаевский Денис.* Левое движение на постсоветском пространстве: ошибки и перспективы. Киев, EADaily, 01.10.2016 . [Электронный ресурс]: <https://easily.com/ru/news/2016/10/01/levoe-dvizhenie-na-postsovetskom-prostranstve-oshibki-i-perspektivy/> (дата обращения: 20.05.2018).

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОКРАЩЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Абдуллаева М.К.

Абдуллаева Мадина Камиловна - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономической теории,

Ташкентский государственный экономический университет, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассмотрена проблема снижения себестоимости продукции посредством снижения себестоимости продукции посредством снижения энергозатрат. Выявлены мероприятия направленные на энергосбережение. Предложены программы на продолжение курса на снижению энергозатрат.

Ключевые слова: энергосбережения, энергозатраты, себестоимость продукции, энергосберегающие мероприятия, возобновляемые источники энергии.

В настоящее время вопрос повышения энергоэффективности, увеличения использования экологически чистых нетрадиционных и возобновляемых источников энергии имеет первостепенное значение для самой насущной проблемы в мире. Поскольку энергосбережение и эффективное использование возобновляемых источников энергии сберегают ресурсы недр, уменьшают количество вредных выбросов в атмосферу и улучшают экологическую ситуацию. По мнению международных экспертов, поиск альтернативных и возобновляемых источников энергии в мире и повышение их эффективности ускоряет интерес использования возобновляемых источников энергии, таких как солнечная энергия, ветер, волны. Главная причина этого заключается в том, что спрос на энергию в мировой экономике растет с каждым годом. Более того, природные ресурсы, такие как природный газ, нефть и уголь уменьшаются. Сегодня не секрет, что страна с ресурсами энергетических ресурсов может не только получить бесконечную прибыль, но и укрепить свои позиции и влияние на международной арене. План действий для дальнейшего развития Узбекистана о приоритетах стратегии развития и либерализации экономики заключается в уменьшении потребления энергии и ресурсов, производстве энергосберегающих технологий, расширении использования возобновляемых источников энергии, введении особого значения для эффективности в секторах экономики. В то же время Президент Узбекистана Ш.Мирзиёев в своем обращении к Олий Мажлису сказал: «К сожалению, у нас устаревшие линии электропередач. В результате 15-20% электроэнергии теряется в сети, не доходя до потребителя» [1, с. 1]. Некоторые потери энергии в промышленности также обнаруживаются в других странах мира. Но они ограничены определенной нормой. В некоторых странах этот показатель высок. Мы приводим примеры и анализы потребления энергии, энергосберегающего поведения. Страны с высокими энергетическими потерями в промышленности составляют от 21 до 25% в таких странах, как Молдова, Индия и Судан, где ВВП на душу населения составляет 2,6-2,8 тысячи долларов. В странах с эффектом экономии на энергосбережение мы видим, что доля ВВП на душу населения высока. Узбекистан это одна из стран с высоким уровнем потерь – 15-20%. Страны Центральной Азии являются одним из самых энергоемких регионов мира. Потребление энергии в единичном продукте на 50% выше, чем средний глобальный показатель в странах региона. Именно поэтому специалисты Всемирного банка информируют о возможности энергоэффективности посредством перехода к экологическим процессам в регионе. В докладе Всемирного банка «Переход к экологизации экономического роста и полезный план борьбы с изменением климата» подчеркивается, что ключом к управлению природными ресурсами является энергоэффективность. Потребление энергии на душу населения в Узбекистане в 2-3,5 раза выше, чем в Южной Корее и Западной Европе – в 5-6 раз. Энергосбережение в 1,0% обеспечит рост ВВП на 0,35%. Это можно объяснить тем, что доходы от энергии в росте производства в 2-3 раза ниже, чем в капитальных вложениях в других секторах. Еще одним аспектом энергоэффективности является ее экологическая сторона. В большинстве развитых стран особое внимание уделяется сокращению добычи газа из-за их энергоемкости. Согласно экологической политике Европейского парламента, к 2020 году количество газов, вызывающих загрязнение атмосферы, должно быть уменьшено на 20%. С этой целью особое внимание уделяется использованию современных технологий энергосбережения при сочетании научной, практической и информационной деятельности государственных органов, физических и юридических лиц.

Основными направлениями экономики энергоресурсов являются: переход к энергосберегающим технологиям в производстве, повышение уровня организации производства, сокращение потребления энергии в производимой продукции; переключение на более эффективное энергопотребление. К

аспектам снижения энергопотребления относятся: резкое развитие производства с использованием альтернативных источников энергии, уменьшение количества энергии, утраченной в сети, путем замены линий электропередач подстанции и их реконструкцией; внедрение новых, инновационных технологий, которые сокращают потребление энергии.

Список литературы

1. Послание Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева Олий Мажлису // Народное слово. Т., 2017. 23 декабря. С. 1-2.

ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА Маськов С.А.

*Маськов Сергей Анатольевич - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра конституционного строительства и государственного и муниципального управления,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Майкопский государственный технологический университет, г. Майкоп*

Аннотация: основным способом преодоления диспропорций социально-экономического развития региона является осуществление комплексных преобразований структуры экономики как системы мезоуровня. Выбор направлений структурных преобразований должен осуществляться с учетом особенностей развития субъектов региональной экономики, социальных, экономических и экологических последствий их реструктуризации, мер государственной поддержки на федеральном, региональном, отраслевом уровнях и т.д.

Ключевые слова: стратегии структурных преобразований, механизм структурных преобразований.

Проблема формирования стратегии структурных преобразований в экономике региона, имеющая важное значение для структурной перестройки, связана с необходимостью разработки и организации выполнения конкретных мер по рыночному реформированию экономики региона.

Наиболее важные из них:

- органическое сочетание развития перспективных и конкурентоспособных производств с регулируемым свертыванием убыточных, экономически бесперспективных производств с отсталой технологией и изношенной техникой, неконкурентоспособной продукцией. В этих условиях функция администрирования региона должна заключаться в контроле за ходом процедуры банкротства, отслеживании того, чтобы процесс свертывания предприятий соответствовал направлениям структурной перестройки, не затрагивая жизненно важные для региона предприятия; отвечал принципам объективности, т.е. касался обоснованно бесперспективных и безнадёжных предприятий; сопровождался комплексом превентивных мер по социальной защите работников;

- формирование конкурентоспособного рыночного сектора посредством образования крупных диверсифицированных трансрегиональных и транснациональных корпораций (финансово-промышленных компаний) на базе ведущих предприятий региона. Создание финансово-промышленных групп или корпораций — это не только решение стратегических задач формирования конкурентоспособного сектора промышленности и выхода его на общенациональные и зарубежные рынки. Одновременно это способ выживания и рыночного реформирования крупномасштабного массового производства, создания благоприятной среды для успешного функционирования в их нише мелкого и среднего бизнеса, и возможность реальной аккумуляции инвестиций для крупных проектов;

- развитие малого предпринимательства в регионе с использованием богатого арсенала методов, приемов и механизмов поддержки малого предпринимательства на местном уровне;

- завершение приватизационных процессов и достижение соответствующей им определенности прав собственности на предприятиях;

- наличие разработанной системы взаимоотношений региональной администрации с предприятиями. Основные принципы этой системы должны предусматривать:

- разработку и практическое применение в отношениях с предприятиями системы экономических регуляторов и инструментов, ориентирующих на реализацию приоритетов структурной перестройки и территориальное развитие;

- единый подход во взаимоотношениях с предприятиями различных форм собственности;

- разработку механизма прямого взаимодействия региональных структур власти с предприятиями

по различным направлениям общих территориальных проблем (занятости, жилищно-коммунальных, социально-культурных и других) [1, 2].

Стратегические направления структурной перестройки экономики региона: совершенствование ее хозяйственной специализации, решение важнейших проблем регионального развития и рыночных преобразований в хозяйственном комплексе, требуют для их реализации довольно длительного времени, радикальных преобразований и значительных инвестиций.

Методы стратегического управления начинают успешно использоваться при осуществлении антикризисных мер в регионах и муниципальных образованиях, при управлении инвестиционной деятельностью или масштабными инфраструктурными проектами. Однако в полной мере все конструктивные элементы стратегического управления еще предстоит внедрить в практику работы муниципальных органов управления.

Стратегическое управление в значительной степени представляет собой управление развитием. Развиваются все социально-экономические объекты: коммерческие фирмы, органы государственного управления, регионы, города и государства. В процессе развития любой объект может приобрести новые черты в техническом, экономическом, социальном, физиологическом, функциональном, эстетическом, экологическом или любом другом смысле. Новые черты могут проявляться в усилении имеющихся или в построении новых структурных связей. Поэтому структурная перестройка, обнаруживающая новое свойство, часто становится ведущим критерием развития объекта управления [3].

Развитие регионов, необходимость их реструктуризации, представляя собой момент реализации общегосударственной стратегии управления, предполагает не просто упорядочение отдельных звеньев и свойств организованной региональной системы, но и внедрение в эту систему новых рыночных элементов при ликвидации старых административных звеньев [4].

Рассмотрим функциональную схему механизма структурных преобразований, отражающего характер воздействия управляющей системы, принимающей решение о реструктуризации субъекта экономики (отрасли, предприятия, фирмы) на исполняющую систему управления, осуществляющую преобразования структуры субъекта (рис. 1) [5].

Командная информация (директива, приказ и т.п.) вышестоящей организации (ведомства, министерства) поступает в исполняющую систему управления нижестоящей организации (предприятия, группы предприятий, отрасли), где происходит корректировка цели преобразования и определяется роль реструктуризуемого субъекта, и, одновременно в блок контроля и учета, где отслеживаются все структурные преобразования.

Затем командная информация попадает в блок анализа, где реализуется подготовительная стадия структурных преобразований. При необходимости изменения структуры субъекта информация попадает в блок прогнозирования и планирования, где происходит реализация стадии вариантов программ структурных преобразований, при этом возможно применение межотраслевых моделей балансового типа.

На следующем этапе информация попадает в блок оперативного управления, где происходит реализация стадии организации процесса согласования интересов и непосредственно согласование интересов участников сторон, а также осуществление стадии практической реализации структурных преобразований с учетом командной информации, поступающей с блока контроля и учета и плановой информации с блока планирования и прогнозирования.

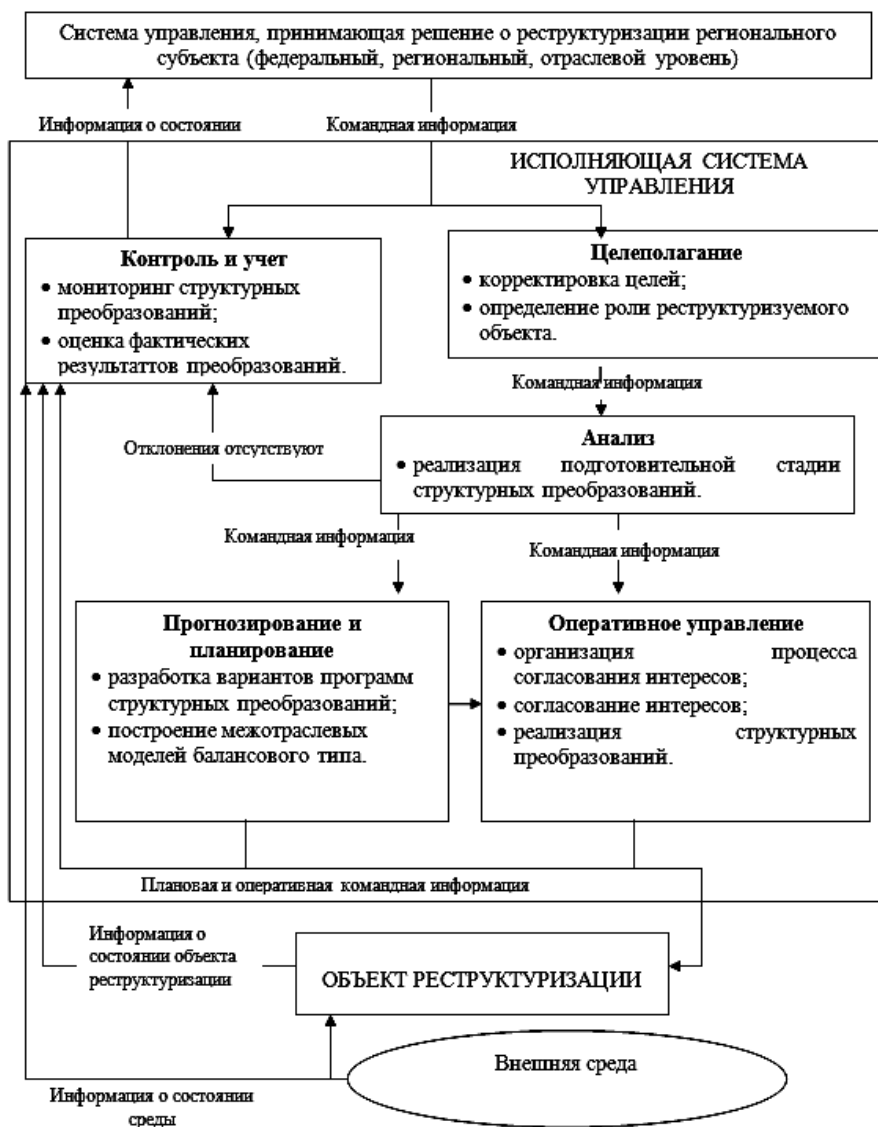


Рис. 1. Функциональная схема управления структурными преобразованиями в экономике региона

После осуществления структурных преобразований информация о состоянии объекта реструктуризации вместе с информацией о состоянии внешней среды поступает в блок контроля и учета, где анализируется, корректируется, а затем поступает в вышестоящую систему управления, принимающую решение о реструктуризации регионального субъекта, где цикл управленческих процедур по реструктуризации экономического субъекта завершается.

Список литературы

1. Гурман В.И., Рюмина Е.В. Моделирование социо-эколого-экономической системы региона // М.: «Наука», 2001.
2. Зарубин В.И., Чефранов С.Г. Мониторинг в управлении региональной экономикой // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки, 2003. № 2. С. 87-92.
3. Кетова Н.П. Инновационный потенциал региона: развитие и регулирование // Экономическая система современной России. Концепция проблемы, приоритетные цифры, региональная специфика. М.: ИВЦ «Маркетинг», 2001. 184 с.

4. Колесников Ю.С. Региональная составляющая проблем стратегического планирования // Экономическая система современной России. Концептуальные проблемы, приоритетные сферы, региональная специфика. М.: Изд-во ИВЦ «Маркетинг», 2001. С. 167.
5. Маськов С.А. Механизм реструктуризации субъектов региональной экономики как инструмент стратегического управления. Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (12 декабря 2016 г., Омск) /в 3 ч. Ч. 1. Sterlitamak: АМИ, 2016. С. 121-123.

ДЕМАРКЕТИНГ

Куликова Е.С.¹, Галикеева К.Г.²

¹Куликова Елена Сергеевна - кандидат экономических наук, доцент;

²Галикеева Кристина Горовна – студент,
экономический факультет,

Частное образовательное учреждение высшего образования
Институт международных связей,
г. Екатеринбург

Аннотация: в статье представлены результаты исследования особенностей демаркетинга на мировом рынке. В статье раскрываются процессы использования демаркетинга в различных структурах.

Ключевые слова: демаркетинг, стратегия, конкуренция, спрос, предложение, маркетинг.

Демаркетинг – это маркетинг, который решает проблему чрезмерного спроса с помощью повышения цены на товар, прекращения стимулирования продаж т.д.

Для чего нужен демаркетинг? Временами потребность на продукцию становится очень активной.

В данном случае демаркетинг служит для переубеждения людей от совершения покупки или услуги. Сдерживающий маркетинг (демаркетинг) применяются при повышенном спросе продукции над предложением. В таких условиях уместно использовать повышение цен на продукцию, переключения внимания с помощью рекламных компаний на другую продукцию, разрабатывают дополнительные источники по поставке продукции, использование импортозамещения. Ведь каждая компания, работающая на рынке большой конкуренции и работает над выпуском продукции, может оказаться в ситуации, когда спрос на данную

продукцию существенно превысит предложение. Причинами могут оказаться различные факторы. Данное и безграмотное планирование деятельности самой компании, и различные факторы, которые ей не подвластны в независимости от вида причин, только демаркетинговые методы могут справиться с понижением спроса и ограждает от негативного впечатления о компании. Демаркетинг представляет стратегию изготовителя в маркетинге, сосредоточенное на уменьшение либо на временное снижение спроса на продукцию разными способами.[1,3].

Кто использует демаркетинг? Описанные выше задачи, типы и миссии этого направления маркетинга. Становится очевидно, что такая политика зачастую либо не часто применяется фирмами, которые предоставляют услуги или

выпускают товары. Тем не менее не только фирмы используют в своей работе. Демаркетинг уместно осуществлять при вмешательстве государства, что может оказать благоприятный результат.[5].

Виды демаркетинга:

1. Активный демаркетинг (**active**) - им регулируют работу с менее прибыльными услугами / товарами либо потребителями.

2. Пассивный демаркетинг (**passive**) - состоит в предоставлении данных потребителям о вредности продукта для них, окружающих, природы и т.п. Такого рода метод деятельности, как правило применяют госструктуры, общественные деятели.

Может быть полезен инструмент с целью обозначения социальной направленности компании.

3. Абсолютный демаркетинг (**complete**)- процесс, означающий мнения продукта из реализации с целью избежания малопривлекательных результатов, которые могут повлиять на фирму. В данном случае демаркетинг объединён с моральным устаревание продукта (проигрыватель), существенное понижение объема продаж(полароид), неизменными казусами с качествами (автомобили).

Стратегии демаркетинга:

1. Общий демаркетинг - предприятие принимает решение о понижении спроса со стороны всех потребителей.

2. Выборочный демаркетинг - частичное понижение спроса. Используются в тех рыночных сегментах, которые считаются нерентабельными.

3. Кажущийся демаркетинг - потребность ограничивается недостаточным предложением продукта с целью спровоцировать переоценку. Подобная политика демаркетинга, как правило, используется в секторе дорогих автомобилей.

Какие инструменты демаркетинга используют компании? Какие инструменты предлагает демаркетинг? **Примеры основных:**

- Закрывание программ по продвижению товара.
- Компрометирование продукта.
- Повышение цен
- Введение ограничений в общей доступности продукта (реализация в определённых местах в установленный период времени).
- Уменьшение пакета гарантийного сервиса и падение условий оплаты продукта.
- Однозначная идентификация VIP-групп потребителей.
- Приостановление реализации товара. [4].

Использование демаркетинга в государстве. Демаркетинг динамично использует государство с целью удовлетворения своих интересов. Какие ключевые методы в данной сфере использует госсектор?

- Бережливое отношение к ресурсам, призыв к экономному потреблению;
- Социальная сфера- модификация вида существования, ограничение либо отказ с переездом, стремление к здоровому образу жизни, отказ от гиперпотребления.
- Экология - запрет и ограниченность на охоту и рыбалку, сопротивление загрязнению окружающей среды, создание заповедников и парков.
- Государство реализовывает урегулирование существования общества в соответствии с принципами ЗР:

- **prevention** – профилактика
- **protection** – защита
- **prosecution** – принуждение, иногда сюда добавляется партнёрство – partnership

Звенья ЗР совокупные с маркетинговыми 4Р представляющую из себя общую концепцию демаркетинга в государственных интересах.

Одним из явных примеров, где можно применять демаркетинг, является

использование электричества. Все знают, что в прохладные дни утром и вечером увеличивается спрос на электроэнергию. На электростанции проходит высокая нагрузка, которую трудно сократить. Выходом в таких условиях может стать увеличение стоимости на пики использования, а кроме того уменьшение стоимости в другие часы. [2].

Таким образом, в ночные часы, электроэнергия самая дешёвая, многие используют её, для того чтобы помыть посуду в посудомоечной машине или постирать белье. В данном случае демаркетинг уместно использовать, так как все могут получить выгоду.

Примеры демаркетинга в бизнесе. Предприятие Америки, занимающееся в области телекоммуникаций, изучило заказы посетителей в службу техподдержки. Исследование показало, что некоторые клиенты услуг неоднократно обращаются за помощью в данный отдел - таким образом, их не удовлетворяет нынешнее обслуживание. Предприятие приняло решение, что такие потребители ей невыгодны. Подобная точка зрения в корне отличается от позиции российских компаний, удерживающих покупателей любой ценой, (примером является усложнённая процедура расторжения договора с Томской компанией, по инициативе покупателя).

Компания Америки, функционирующая в области энергетики, рассмотрели работу с покупателями, сделали заключение, что им наиболее интересно обслуживание покупателей, которые не обращаются с претензиями очень часто и не создают проблем.

Где ещё используется демаркетинг? В любой сфере можно найти примеры. Финансовое предприятие Америки проводила акцию по закрытию счетов некоторых клиентов, предлагая компенсацию до 300 долларов за подобную процедуру. Многочисленные банки практикуют закрытие счетов, которые долго не использовались, в его адрес отправляют письменное уведомление. Подобные действия содействуют сокращению расходов на малоэффективный маркетинг. Порой, когда задачи демаркетинга состоит в отсеивании ненужных покупателей, предприятие показывает благородство и предлагает напавиться к конкурентам.

Примером является очередная компания в сфере страхования, они отбраковывают желающих застраховаться после рассмотрения заявки, оставленной на веб-сайте фирмы. Исследовав данные об автомобиле потенциального покупателя, водительском стаже и намеченном размере платежа, страховая компания принимает решение, насколько прибыльным будет такой клиент, и какие риски он несёт для компании. В случае если покупатель оказывается в группе высокого риска, он получает совет направиться к иным страховым компаниям. Пример из российской реальности - некоторые банки иногда настойчиво рекомендуют частным лицам обратиться в другой банк по мелким вопросам, не желая тратить на это время. Компании-гиганты переадресуют мелких покупателей на небольшие компании, которые работают с индивидуальными заказами. Демаркетинг прослеживается в вопросах ценообразования в премиальном рыночном сегменте. Итогом использования данного метода можно назвать отсеивание потребителей и дифференциацию продукта по отношению к другим.

Примером могут являться компании, которые удерживают высокую стоимость на свои продукты, а в следствие имеют постоянных клиентов, требовательных к качеству продукции. Некоторые компании не работают в сфере корпоративных продаж юридическим лицам, считая данный метод неэффективным. Компании могут приобрести товар только при условиях, которые установлены для физических лиц. [2,5].

Ещё пример, как применяются демаркетинг, невзирая на переломное время в экономике, отдельные европейские отели отказываются располагать гостей с детьми. Когда целесообразно использовать демаркетинг? Большинство компаний полагает, что демаркетинг уместно осуществлять при поиске и отсеивании не прибыльных клиентов, с целью снижения затрат и увеличения прибыли. Итоги анализа говорят, что доход фирмы, как правило приносит лишь 20% покупателей, а другие приносят заметные потери (20%) или балансируют на грани,

компенсируя затраты на собственное обслуживание и принося минимальную прибыль (60%)

Нижеприведённый пример наглядно показывает, что работа с клиентской базой, в частности, анализа обзана проводится фирмой каждый день и регулярно. [3].

1. Расчёт абсолютно всех расходов, связанных с обслуживанием покупателей. Сюда входят:

- работа с покупателями по телефону;
- Поездки к покупателю;
- Организация презентаций, семинаров;
- Помощь при авариях и форс-мажорах;
- Все затраты на реализацию (в том числе дополнительные расходы на внеплановые непредвиденные поставки, работу в выходные, потребность срочной поставки, отгрузка небольших объемов продукта).

• Переданные покупателю информационные и рекламные материалы.

2. Распределение услуг на оплачиваемые покупателем и предоставляемые бесплатно.

Демаркетинг подразумевает необходимость сравнения затрат и суммы продаж по каждому покупателю. Необходимо установить, что из собственных услуг вы готовы бесплатно предоставить, а что нужно ввести в стоимость. Правильно прописать в счете все услуги - и бесплатные, и платные (с нулевой стоимостью). Помимо этого, нелишним будет упомянуть суммы затрат изготовителя продукта. В следствии потребитель обретёт сведения о том, сколько и каких товаров и услуг он оплатил, и какое количество дано ему бесплатно. Здесь функционирует психология - пока покупатель не видит перечень того, что предоставляется бесплатно в дополнение к взятому товару, он принимает это как само собой разумеющееся.

3. Сегментация клиентской базы.

Когда анализируется прибыль, которую приносит покупатель, весьма принципиально производить оценку характеристики (прибыльность, размер продаж) и качественные (репутация покупателя, продолжительность партнёрства, возможность референсного сотрудничества, лёгкость работы с ним). Для того чтобы продуктивно выполнить сегментирование клиентской базы, аспекты оценки качественных показателей хорошо должны быть сформированы и продуманы.

4. Формирование услуг по отдельным сегментам.

В конце необходимо изложить услуги по сегментам и определить условия оплаты.

Подразумевается, что отдельные из услуг могут быть бесплатными для клиентов из одного сегмента, и платными - для остальных.

Как могут использовать демаркетинг конкуренты? Компании, которые не способны сформировать качественную рекламу своего продукта, но антирекламу конкурентам организывают со знанием дела. К сожалению, на сегодняшний день весьма широко распространен «чёрный» PR в России - его используют и фирмы - гиганты, и небольшие провинциальные конторы. Его можно встретить в выступлениях и публикациях, кинематографе и музыке, политике и теле - шоу. Смешивание с грязью

соперников - безотказный приём и, что немаловажно, вполне экономный. В случае если личного навыка недостаточно, то можно обратиться к опыту Европы и США, где давно и благополучно существуют компании, сделавшие себе имя на «чёрном» PR и демаркетинге.[4].

Список литературы

1. Маркетинг и экономика для студентов // Основы маркетинга. [Электронный ресурс]. 2014. Режим доступа: <http://marketing-now.ru/osnovyi-marketinga/chto-takoe-demarketing/> (дата обращения 03.05.2018).
2. Зайцева В.А. Маркетинг. Учебное пособие для студентов заочной (дистанционной) формы обучения. ГИНФО, 2001.
3. Вырупаев П. Marketing in Russia // Демаркетинг: Работа с нежелательными клиентами или как избежать убытков [Электронный ресурс]. 2016. URL: <http://marketing-in-russia.ru/2011/498/> (дата обращения: 05.05.2018).
4. Бизнес ПРОСТ // Демаркетинг. [Электронный ресурс]. 2017. Режим доступа: <https://biznes-prost.ru/demarketing.html/> (дата обращения: 13.05.2018).
5. Егорова М.М., Логинова Е.Ю., Швайко И.Г. Маркетинг- Шпаргалки Эксмо, 2007.

IMPORTANCE OF SMALL BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF UZBEKISTAN

Bakieva I.A.¹, Fayziyev Sh.Sh.²

¹Bakieva Iroda Abdushukurovna - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

²Fayziyev Shavkat Shahobidinovich - Teacher,

DEPARTMENT OF BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP, FACULTY OF BUDGET ACCOUNTING AND STATE FUNDS,

TASHKENT FINANCIAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this article analyzes the state of small business and entrepreneurship in the economic development of the country and the importance of this sphere, taking into account its role in increasing the competitiveness of products, providing the population with jobs.*

Keywords: *business, entrepreneurship, development, sphere, employment, competitiveness, jobs.*

Development of small business and private entrepreneurship in Uzbekistan is on the threshold of a new stage. Small business and entrepreneurship is an integral and essential sector of the market economy, forming the competitive environment. The features of this sector with a sufficient level of its development contribute to economic, social and political stability of society. Small business and entrepreneurship are essential elements of a market economy to ensure a harmonious development of the regions, largely determining the rate of economic growth, the structure and quality of the gross domestic product. One of the main advantages of a small business is that it inevitably leads to the emergence of competition in the domestic market, which in turn has a positive effect on the economic condition of the country. Small business and entrepreneurship is an important factor in the growth of national well-being, as he is the main source of income is not only a significant part of the people involved in his field, but also their families. Besides all this, small business and entrepreneurship allows a person to combine into one work and personal life, to realize itself, to demonstrate their abilities and talents.

Uzbekistan confidently and quite successfully follow the path of scientific, technical and social process of modernization of the national economy, is trying to not only lose, but to exaggerate this momentum of economic and social development, aims to quickly join the ranks of advanced countries in the world. One way to achieve this goal are the reforms taking place in the small business and private entrepreneurship. Over 26 years of independence in the Republic of Uzbekistan were held a number of activities that promote the development of small business, in fact, it plays a key role in the development of the market economy and is one of the key elements of economic growth and the possibility of regular income for its citizens.

Small business development - one of the main directions of structural changes in the economy of Uzbekistan, which creates the necessary atmosphere of competition, helps to create jobs and increase incomes. To ensure the most favorable business environment to entrepreneurs in Uzbekistan accepted system consistent measures to create maximum favorable conditions and business climate, benefits and preferences,

provide comprehensive support for the accelerated development of small business and private entrepreneurship, increasing their share in the national economy. Currently, entrepreneurs intending to start their own business, have the opportunity for two days to obtain a permit. This period corresponds to the criteria applicable in developed countries. For entrepreneurs really benefit from the introduction of the principle of "single window". The procedure for connecting businesses to engineering and communication networks, processing of export products more cheaply and simplified customs. Implemented the order in which the number of micro-audits of small businesses and farms have been reduced. From now on they will be conducted no more than once every four years. Checks of other businesses - no more than once every three years. Changed the order of conducting counter inspections. Provide a favorable legal framework for the establishment and operation of small businesses, simplified procedure of registration of business on the principle of "single window" This will free up a lot of time and will allow entrepreneurs to conduct business more effectively [1].

During the years of independence Uzbekistan has established a solid legal framework that fixes the priority of private property - the basis of the market economy. Formed a favorable business climate and reliable legal guarantees accelerated development of small business and private entrepreneurship as an important factor in the formation of the middle class of proprietors, sustainable development of the economy, creating jobs and income growth. In order to improve the activities of small business and private enterprise has adopted a number of normative and legal acts. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. UP-4848 of October 5, 2016 "On additional measures to ensure the rapid development of business, all-round protection of private property and the qualitative improvement of the business climate" is aimed at further strengthening of the legal protection of private property, the creation of an enabling environment and full support of small and private businesses. Particular attention in this document is given to take effective measures to ensure the dynamic modernization of small and private enterprises and stimulate their export activities, which should be the main direction of the growth of industries and regions, providing employment.

February 1, 2017 was made the President of the Republic of Uzbekistan Decree № PP-2750 "On additional measures to improve the mechanisms for public services to business entities", which contributed to the revitalization of small businesses. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan from 10.02.2017, № PP-2768 "On creation of the Guarantee Fund of small business development" has enabled the subjects to reduce the risks in their activities. And in the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "On measures to further simplify the procedures and speed up implementation of the state property to be used for business purposes," Many of the procedures have been simplified with the use of state property in business.

From February 2017 by the decree of the President of the Republic of Uzbekistan entered into force yet another normative document "On the Action Strategy for the Further Development of the Republic of Uzbekistan". The basis of the Action Strategy formed the conceptual issues of socio-political, socio-economic, cultural - humanitarian development of the country, as well as improving the business climate in economic relations. The aim of the Action Strategy is the fundamental efficiency of the reforms, the creation of conditions to ensure full and accelerated development of the state and society, the country's modernization and liberalization of all spheres of life and further development of effective protection of private property and entrepreneurship [2]. These efforts will lead to a gradual improvement of the business environment in the country. With this in mind, the third course of action strategy outlines the following tasks for the further strengthening of macroeconomic stability and sustaining high rates of economic growth: maintaining macroeconomic balance, ensuring the sustainable rate of GDP growth by deepening the structural and institutional changes on the basis of medium-term programs; strengthening of local revenues, while maintaining social spending priorities; continuation of the policy of reducing the tax burden and simplifying the tax system, improving tax administration and expansion of appropriate incentive measures; further improvement of monetary policy, the use of advanced tools of international practice, as well as the gradual introduction of modern market mechanisms in the foreign exchange regulation, ensuring the stability of the national currency; an increase in lending to private enterprise; expansion of the scope of insurance, leasing and other financial services through the introduction of new services and improving their quality. Each of the above tasks cover a certain direction to promote the development of private enterprise. If we analyze the priorities for action strategies, each of which affects in fact the possibility of the development of private enterprise. In addition, "in the structure of household incomes growing share of income from business activities, which in the years of independence has increased from 10.6 to 53 percent. This is one of the highest rates in the CIS countries [3].

On the basis of private enterprise development, the following positive developments taking place in the country, macroeconomic indicators are stable, stronger economic balance; state budget and balance of payments are executed with a surplus. Ensured the growth of exports and foreign exchange reserves; rising living standards, growing a layer of business elite in the population.

As a result of the measures taken for the formation of the business environment, comprehensive support and further stimulate the development of small business and private entrepreneurship in January-December 2017 created 38.2 thousand. New subjects small businesses and micro-firms (without and farms), 12, 2% more than in the same period in 2016. The largest number of small businesses created in industry (27%), the trade sector (21%), agriculture, forestry, fisheries (13%) and construction (10%) (Figure 1).

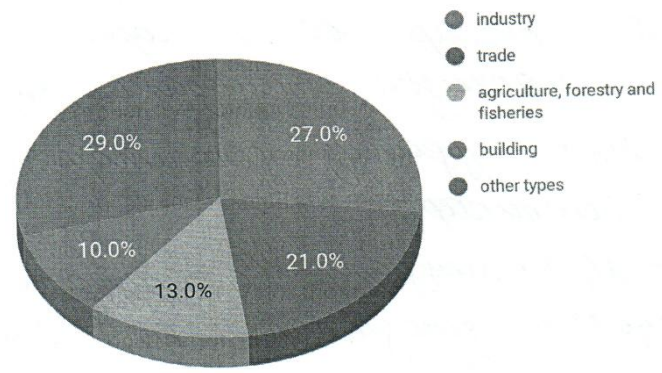


Fig. 1. The proportion of newly established micro and small enterprises by economic activity (January-December 2017) [4]

As of 1 January 2018, in the country the number of active small business entities (without and farms) totaled 229,666 units. Small businesses and private entrepreneurship in January-December 2017: industrial output was 57 095.6 billion soums (39.6% of total industrial production), or 102.1% compared to January-December 2016; mastered investments 19 407 100 000 000 soums (32.0% of total utilized investments), or 95.5% compared to January-December 2016.; construction works on 22 173.8 billion soums (65.1% of total construction works), or 103.2% compared to January-December 2016; rendered services to 68 161.9 billion soums (58.4% of total services), or 99.9% compared to January-December 2016; It formed 88.4% of the total volume of retail trade, which amounted to 93 billion sum 508.0 (1.1% increase); provided growth road transport turnover of 5.3% (77.9% of total turnover); provided passenger growth by 3.1% (94.8% of total passenger); provided employment to 10 587.7 thousand. people, or 78.3% of all employed in the economy (growth by 1.8%) - exported products (goods and services) to \$ 3 763 500 000.. the United States (27.0 % of total exports), which is 624.4 million. USD, or by 19.9% more than in 2016 (Figure 2).

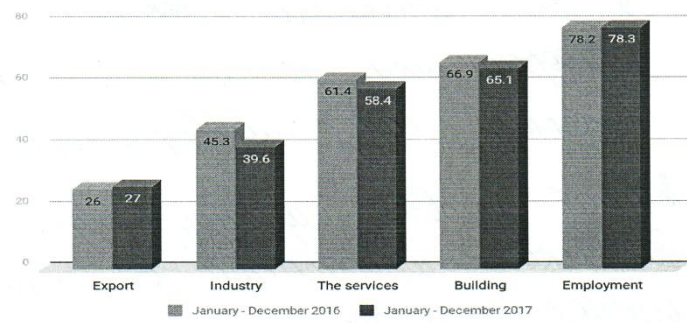


Fig. 2. The share of small business and private entrepreneurship (as% of total volume) [4]

The growth in exports contributed to the increase in the number of small and micro enterprises that export goods and services. Compared to the year 2016, the number increased to 1310 units, in particular, industrial (733), commercial (329), agricultural (162). In terms of the main economic activities the largest share of small business and private entrepreneurship in 2017 was observed in agriculture - 99.0%, passenger turnover - 94.8%, trade - 88.4%, employment - 78.3%, cargo turnover - 77.9%.In 2017, the share of small business and private entrepreneurshipGDP was 53.3% (Figure 2).

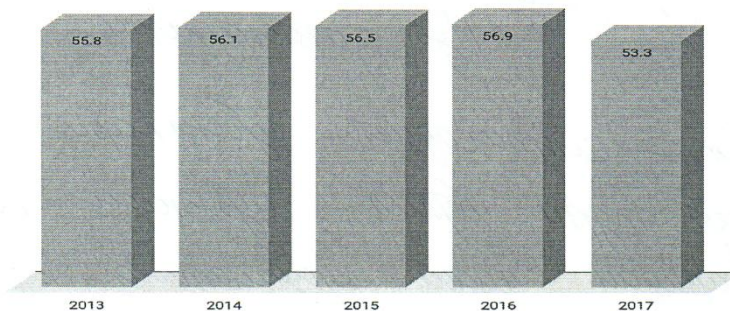


Fig. 3. The share of small business and private entrepreneurship in GDP [4]

Along with the above-mentioned achievements, there are some problems that hinder the development of private enterprise: a poorly developed legal culture in the sphere of small business and private entrepreneurship, in some cases, vulnerable operating mechanism to protect the rights of entrepreneurs; private enterprise is not enough involved in the export to the country in particular, the presence of specific challenges in ensuring the quality of exported products in farming enterprises; shortcomings in the provision of social infrastructure in the regions and districts; the existence of restrictions on the provision of financial, material and technical resources for small businesses and private entrepreneurship. These problems are particularly evident at the regional level. In addition, the country has a number of problems at the state level in the macro regulation of the private sector. The liberalization, modernization and diversification of the national economy of the solution is extremely important.

The system of small and private businesses have a lot of problems and state support for the sector aimed at solving them. In this context, the following priority tasks, in which decision should be involved small businesses

- to achieve by 2030 the increase in GDP not less than 2 times. This will further strengthen the economic base of the social and inter-ethnic harmony, state security, sustainable development and entrepreneurial initiative.

- to increase exports of small businesses and private entrepreneurship through JSC "Uztadbirkoreksport" and "Uzsanoateksport" as well as the Foundation of the National Bank.

- public authorities must consistently defend the interests of private property, entrepreneurship and small business as part of measures to achieve macroeconomic balance, in matters of employment, higher real incomes.

- consistently implement measures to further develop the social sphere, improving the level and quality of life.

- need to increase support for export enterprises, fully stimulate the participation in the export of farms, small businesses and private entrepreneurship.

Thus, the development of small business and private entrepreneurship in Uzbekistan contributes to the welfare of society and quality of life.

References

1. *Kabulov A.A.* Modernization of financing of small business and private entrepreneurship in Uzbekistan. Uzbekistan-ekonomika-biznes.html, 2016.
2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan from 07.02.2017 № UP-4947 "On the Strategy of Actions for the Further Development of the Republic of Uzbekistan".
3. *Mirziyoyev Sh.M.* Critical analysis, strict discipline, and personal responsibility should become the norm in the daily activities of every manager. T.: "Uzbekistan", 2017.
4. [Electronic resource]. URL: www.stat.uz. The official website of the Republic of Uzbekistan State Statistics Committee. (date of acces: 12.02.2018).

ПРОЕКТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО КАПИТАЛА В РЕСПУБЛИКУ УЗБЕКИСТАН

Абдурашидова М.С.¹, Митрушова М.Л.²

¹Абдурашидова Марина Сагатовна - старший преподаватель;

²Митрушова Марина Леонидовна - старший преподаватель,
кафедра экономики промышленности,

Ташкентский государственный технический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассматривается проектное финансирование как способ привлечения иностранных инвестиций в Республику Узбекистан. Дан краткий обзор результатов финансирования международными финансовыми институтами в экономику страны.

Ключевые слова: проектное финансирование, финансирование, международные организации, институциональное развитие.

На сегодняшний день в республике происходят крупномасштабные политические и социально-экономические преобразования, которые направлены для формирования благоприятной экономической и социальной среды в стране, при этом ключевое место принадлежит проектному финансированию.

Под проектным финансированием можно подразумевать развитие финансовых структур, а также реализацию капиталоемких проектов в условиях ограниченного регресса. Способ проектного финансирования характерен тем, что в случае неудачи кредиторы имеют ограниченное право перевода на заемщика ответственности за погашение кредита.

В международных экономических отношениях проектное финансирование вызывает глобальный интерес. На развивающихся рынках, например, проектное финансирование дает возможность хорошо структурированным и экономически обоснованным проектам быть реализованными даже в том случае, когда организаторы проекта не в состоянии предоставить необходимый объем финансирования и взять на себя все риски связанные с реализацией проекта. Разработанный механизм разделения инвестиционных затрат, рисков и вознаграждения между заинтересованными сторонами позволяет повысить вероятность привлечения необходимых средств, и соответственно, реализацию проекта [1].

Если рассматривать проектное финансирование как вид финансирования, то он отличается высокой эффективностью. Поэтому данный вид финансирования можно принять как универсальный инструмент, необходимого для развития, конкретного проекта материнской компании-спонсора. Особенностью проектного финансирования является то, что источником выплаты заемных средств и процента по ним в этом случае является исключительно денежный поток, который образуется в результате реализации проекта.

Другой отличительной чертой проектного финансирования является то, что в отличие, например, от корпоративного финансирования в случае дефолта займодавец в виде возмещения получит только сумму активов, ограниченную рамками проекта, а при корпоративном финансировании возмещения будут распространяться на все активы инициаторов проекта. Проектное финансирование характеризуется также более жесткой степенью секьюритизации (обеспечение исполнения обязательств по возврату заемных средств), использованием механизма водопада денежных потоков (cash water fall), жесткими требованиями к инвесторам по статьям кредитного соглашения, а также строго регулируемым порядком выплат инвесторам [2].

На данный период времени в Республике Узбекистан проводятся преобразования и реформы. Они поддерживаются ведущими международными финансовыми институтами, зарубежными странами, международным бизнесом и финансовыми структурами, которые активно сотрудничают с Узбекистаном.

В июле 1993 года Узбекистан получил членство Всемирного банка. МБРР и МАР профинансировали 16 проектов Республики Узбекистан в общей сумме 717 млн долл. США.

Программа сотрудничества Всемирного банка основывается на Стратегии партнерства между Республикой Узбекистан и Всемирного банка на 2016-2020 гг., которая одобрена Советом директоров Всемирного банка 14.06.2016 г. В рамках Стратегии предусмотрена реализация проектов по следующим направлениям: содействие в проводимых реформах в сельском хозяйстве; реконструкция и модернизация инфраструктуры коммунального сектора, проекты в сфере водоснабжения и канализации; реализация масштабных программ модернизации секторов здравоохранения,

дошкольного и высшего образования; реализация проектов в сфере повышения энергоэффективности и электроэнергетики.

Научно-исследовательские учреждения Узбекистана запланировали совместно с Всемирным банком разработать стратегический документ «Концепция структурной трансформации экономики Узбекистана до 2030 года». Данный документ направлен определить приоритетные отрасли, а также соответствующие мероприятия для развития экономики страны.

Узбекистан привлек 40 миллионов долларов от Международной ассоциации развития, в рамках проекта под названием «Вторая фаза поддержки сельскохозяйственных предприятий». В рамках проекта запланировано внедрить инновационные технологии для овощеводства, виноградарства и садоводства.

С момента вступления в АБР, Узбекистан получил 1,1 млрд долл. США в виде 26 займов и 35,5 млн долл. в рамках технического содействия. Кроме того, АБР одобрил около 40 совместных проектов на общую сумму более 8,6 миллиарда долл. США с долей финансирования АБР более 3,8 миллиарда долларов. АБР также предоставил 79 грантов на общую сумму 59,34 млн долл. на реализацию проектов технического содействия в сферах сельского хозяйства, продвижения частного предпринимательства, регионального сотрудничества в транспорте и таможенном транзите и улучшении социальных услуг с акцентом на охрану детства и базового образования [3].

Полноправным членом ИБР Узбекистан стал в сентябре 2003 г. В рамках программы сотрудничества с Республикой Узбекистан ИБР было одобрено 284,9 млн долл. США для реализации 13 проектов в таких сферах, как здравоохранение, энергетика, образование, линии финансирования для коммерческих банков, институциональное развитие государственных структур и др.

Стабильный рост числа реализованных сделок с использованием проектного финансирования во всем мире свидетельствует о том, что основные преимущества использования проектного финансирования становятся все более очевидными.

Список литературы

1. *Суэтин А.А.* Проектное финансирование, Современные технологии управления. № 24, 2012. С. 83-95.
2. *Глатавских А.А.* Преимущества и недостатки использования финансового финансирования для реализации инвестиционных проектов. Вестник РУДН. Серия Экономика, 2008. № 1.
3. Asian Development Bank and Uzbekistan: Fact Sheet [Электронный ресурс], 2016. Режим доступа: <https://www.adb.org/publications/uzbekistan-fact-sheet/> (дата обращения: 14.05.2018).

ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Гулямова Н.Х.¹, Тарахтиева Г.К.²

¹Гулямова Нигора Хабибуллаевна - старший преподаватель;

²Тарахтиева Гульмира Кулбаевна - старший преподаватель,
кафедра экономика промышленности,
Ташкентский государственный технический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассмотрены иностранные инвестиции как фактор развития. Привлечение иностранных инвестиций позволяет активизировать экономическую деятельность в стране. Перечислены практические предложения по улучшению инвестиционной деятельности.

Ключевые слова: иностранные инвестиции, инвестиционный климат, государственная политика, инвестиционная привлекательность.

Модернизация, а также инновационное развитие экономики Узбекистана требуют постоянного увеличения инвестиционного потенциала страны, который представляет собой взаимодействующую совокупность текущих и перспективных инвестиционных ресурсов, реальных и возможных в будущем результатов их использования в пространстве соответствующего инвестиционного поля. Государственная инвестиционная политика должна создать благоприятные условия для привлечения иностранных инвестиций в экономику республики, а также активного участия иностранных инвесторов в приватизации и денационализации, создать конкурентоспособное производство на внутреннем и международных рынках продукции.

В законодательных актах Республики Узбекистан иностранными инвестициями «признаются все виды материальных и нематериальных благ и прав на них, в том числе права на интеллектуальную собственность, ... вкладываемые иностранными инвесторами в объекты предпринимательской и других видов деятельности, не запрещенных законодательством». Иностранные инвестиции являются одним из важных факторов экономического развития страны. Они являются носителем качества экономического роста не только отдельной страны, но и мировой экономики. Кроме того, иностранные инвестиции выступают действенным фактором структурной трансформации экономики.

Во-первых, иностранные инвестиции - источник дополнительного производительного капитала.

Во-вторых, иностранные инвестиции - важный фактор и эффективный способ трансформации национальной экономики в сторону ее открытости мировому рынку, так как зарубежные инвестиции являются одной из форм международного экономического сотрудничества

В-третьих, иностранные инвестиции обеспечивают трансферт средств для развития и модернизации экономики страны, получают целый ряд преимуществ, которые выражаются в доступе к инновационным технологиям, передовым методам управления предприятиям и организации производства.

В-четвертых, иностранные инвестиции можно рассматривать как действенный фактор институциональной трансформации. Иностранные инвестиции способствуют становлению инновационной институциональной структуры рыночной экономики, укрепляют хозяйственные связи между производственными субъектами.

В-пятых, иностранные инвестиции активизируют конкуренцию, а значит способствуют развитию среднего и малого бизнеса. При правильной организации, стимулировании иностранные инвестиции должны: ускорить развитие основных отраслей промышленности и регионов страны; способствовать общей социально-экономической стабильности, а также снижают уровень экономической преступности.

Именно поэтому Узбекистан нуждается в продуманной стратегии привлечения иностранных инвестиций, которая включала бы среди прочих мер и меры по созданию благоприятного инвестиционного климата [3]. Важнейшим инструментом структурных преобразований экономики республики выступает государственная политика по привлечению иностранных инвестиций. Цель данной государственной политики - улучшение производственной структуры экономики, создание новых высокотехнологичных производств, модернизация основных фондов и техническое перевооружение предприятий, подготовка грамотных специалистов, внедрение инновационных методов менеджмента, маркетинга и ноу-хау и т.д.

Руководством республики, сформулирована стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на дальнейшие 2017-2021 годы. Она предусматривает дальнейшее развитие страны и либерализацию экономики, направленную на повышение конкурентоспособности; модернизации технического и технологического обновления производственных мощностей; проведение действующей инвестиционной политики.

Данная правительственная стратегия потребовала провести и систематизировать анализ, изучить текущую ситуацию и выработать действенные практические предложения по улучшению инвестиционной деятельности. В первую очередь государство должно решить вопросы, направленные на:

- дальнейшее улучшение обеспечения эффективной административно-правовой и судебной защиты прав и законных интересов инвесторов;
- усиление защиты инвестиций, в том числе частной собственности;
- стимулирование развития конкуренции на инвестиционном рынке;
- совершенствование правоприменительной практики и кодификации законодательства в инвестиционной сфере, что в итоге положительно скажется на инвестиционном климате и общем развитии экономики страны.

Мысль о том, что инвестиции являются двигателем экономики, обеспечивающим ее движение вперед – это аксиома любой экономической теории. Каждое государство должно прилагать усилия для привлечения в первую очередь в сферу материального производства как отечественных, так и иностранных инвесторов. С этой целью разрабатывается и реализуется определенная инвестиционная политика, формируется соответствующий инвестиционный климат.

Список литературы

1. Мусурмонкулов М.У. Привлечение иностранных инвестиций — мощный стимул развития экономики Узбекистана // Экономическая наука и практика: материалы III Междунар. науч. конф. Чита: Издательство Молодой ученый, 2014. С. 28-31.

2. Загребельская М.В. Некоторые аспекты инновационной деятельности на промышленных предприятиях, международный научно-практический журнал «Интеграция наук». № 4 (8), 2017.
3. Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию инвестиционного климата и деловой среды в Республике Узбекистан», 2014.

ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВНОЙ ПРИОРИТЕТ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Тарахтиева Г.К.¹, Гулямова Н.Х.²

¹Тарахтиева Гульмира Кулбаевна - старший преподаватель;

²Гулямова Нигора Хабибуллаевна - старший преподаватель,
кафедра экономики промышленности,
Ташкентский государственный технический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассмотрены инновации как основа развития нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан. Рассмотрены приоритетные направления развития отрасли.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, нефтегазовый сектор.

Промышленность Узбекистана прошла долгий исторический путь и в корне изменилась в годы независимости, так как начала развиваться в соответствии с рыночной экономикой. В последние 10 лет, промышленность развивалась довольно быстро, в итоге Узбекистан занял свое место среди стран с развитой промышленностью. В годы независимости появились абсолютно новые отрасли, такие как автомобилестроение, моторостроение и создающие запчастки к этим отраслям, фармацевтика, нефти и газоперерабатывающее отрасли промышленности [1].

Проводимые структурные реформы и преобразования, широкое привлечение иностранных инвестиций позволило за годы независимости создать новые производственные мощности по геолого-геофизическим исследованиям, строительству глубоких нефтяных и газовых скважин, добыче, переработке и конечной транспортировке углеводородного сырья, производству обширного круга продукции [2].

На сегодняшний день в стране проводится целенаправленная работа по сохранению и дальнейшему развитию научного, научно-технического и инновационного потенциалов, а также предпринимаются меры по развитию инновационной деятельности предприятий и организаций, направленные на генерирование и коммерциализацию инноваций.

Вследствие проведения структурных реформ и преобразований за годы независимого развития страны позволило создать производственную основу для развития нефтяного сектора, а также определить стратегические направления и приоритеты развития, которые направлены на увеличение инновационной деятельности:

- так как потребность экономики республики в топливно-энергетических ресурсах неуклонно растет, поэтому для эффективной деятельности нефтегазовой отрасли необходимо дальнейшее расширение ресурсной базы посредством прироста запасов углеводородов. На период до 2019 года намечено осуществление инвестиционных проектов, направленных на проведение геологоразведочных работ на Кунградском участке, на Байсунском и Сурханском инвестиционных блоках, на Хорезмском и Мешекли-Тузкойском инвестиционных нефтегазоносных блоках.

- внедрение в систему добычи углеводородного сырья экономически рентабельных и энергоэффективных технологий. Реализация данного направления осуществляется путем двух направлений:

1. разработка собственных инновационных технологий и их внедрение в производство.

2. создание совместных предприятий с иностранными компаниями, способных внедрить свой передовой опыт и инновационные технологии в открывающиеся предприятия, что может привести к активизации современных процессов нефтегазовой добычи.

- следующим направлением развития является ввод в действие открытых нефтегазовых месторождений, извлечение нетрадиционных и трудноизвлекаемых запасов, где необходима активизация работ по изучению особенностей национальных месторождений, выбору оптимальных технологических средств вскрытия продуктивных горизонтов и интенсификации притоков углеводородов. Для реализации этого направления необходимо привлечение иностранных инвестиций с использованием инновационных технологий по обеспечению увеличения добычи нефти.

- обеспечение роста производства сжиженного углеводородного газа как альтернативного вида топлива для дальнейшего устойчивого газоснабжения республики и увеличения экспорта природного газа и создание совместных с иностранными компаниями производств по глубокой переработке углеводородов; производства и использования альтернативных видов топлива и источников энергии, внедрения инновационных технологий нефтехимии.

В настоящее время в системе АО «Узбекнефтегаз» по переработке природного газа эксплуатируются: Мубарекский ГПЗ, Шуртанский газохимический комплекс, УДП «Шуртаннефтегаз», Устюртский ГХК. 19 апреля 2018 года введен в действие газоперерабатывающий комплекс Кандымской группы месторождений. Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев на торжественном открытии отметил, что «одними из главных экономических приоритетов отрасли на современном этапе являются глубокая переработка углеводородного сырья, производство из нее продукции с высокой добавленной стоимостью, расширение географии экспорта, привлечение инвестиций».

- следующее направление развития - это энерго- и ресурсосбережение, а также рассмотрение экологических вопросов и решение существующих проблем;

- внедрение в управленческие и технологические процессы информационных технологий, а также совершенствование экономического механизма устойчивого развития предприятий и нефтегазовой отрасли в целом, подготовка высококвалифицированных кадров, способных работать на современном оборудовании, а также эффективно решать стратегические и тактические задачи устойчивого развития нефтегазовой отрасли Узбекистана.

Конечно, основное внимание в стране уделяется привлечению иностранных инвесторов. Хочу обратить внимание на следующие инвестиционные проекты, которые реализуются совместно с зарубежными компаниями: Газпром и Лукойл (Россия), CNODC (КНР), Петровьетнам (Вьетнам), KNOC (Корея), SASOL (ЮАР), Консорциум компаний по Аральскому проекту и др.

Для реализации направлений создана нормативно-правовая база. В соответствии со Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах преобразования осуществлены и в нефтегазовой промышленности. В частности, постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по совершенствованию системы управления нефтегазовой отраслью» от 30 июня 2017 года усовершенствована система управления АО «Узбекнефтегаз». Утверждена Программа увеличения добычи углеводородного сырья до 2021 года, определены механизмы ее реализации.

Реализация данных направлений и программ развития нефтегазовой отрасли требует обеспечения финансовой устойчивости, привлечение иностранных средств с современным оборудованием и инновационными технологиями. Делая вывод из вышесказанного, инновации являются основным приоритетом развития нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан.

Список литературы

1. Абдуфаттаева Н.А., Шадманов Э.Ш. Промышленность в экономике Узбекистана и пути ее развития // Молодой ученый, 2015. № 6. С. 360-364.
2. Муминова Д.Д. Особенности развития нефтегазовой отрасли на современном этапе и задачи управления проектами // Молодой ученый, 2017. № 1. С. 236-239.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Джалилов А.А.¹, Джалилов Д.А.²

¹Джалилов Абдумалик Абдуазизович – старший научный сотрудник,
кафедра макроэкономики;

²Джалилов Достонбеки Абдуазизович – магистрант,
Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье проанализировано влияние инвестиций на экономическое развитие страны. С помощью корреляционного и регрессионного анализа количественно оценено влияние инвестиций на ВВП на душу населения. С помощью критерия Фишера и Стьюдента проанализирована адекватность модели и ее параметры. Основываясь на критерии Фишера и Стьюдента, ВВП на душу населения, прогнозируются инвестиции в основной капитал.

Ключевые слова: инвестиция в основной капитал, коэффициент корреляции, регрессия, коэффициент детерминации, лаг, критерий Фишера, критерий Стьюдента, ВВП на душу населения.

Инвестиция является одним из основных факторов, способствующих развитию отраслей экономики и экономического развития страны в условиях перехода к рыночной экономике. Потому что привлеченные инвестиции на отрасли экономики приводят к модернизации и повышению конкурентоспособности отраслей экономики. Это в свою очередь, приведет к экономическому развитию и росту дохода населения.

В целях привлечения инвестиций в национальную экономику и улучшению инвестиционного климата в нашей стране идет ряд реформ. В частности, в третьем приоритетном направлении Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям Республики Узбекистан в 2017-2021 годах, отмечено повышение конкурентоспособности путем углубления структурных изменений, проведение активной инвестиционной политики, направленной на модернизацию, техническое и технологическое обновление производства, реализацию проектов производственной, транспортно-коммуникационной и социальной инфраструктуры [1].

В последние годы в стране активно осуществляется ряд мер по улучшению инвестиционной среды. Создается ряд специальных экономических зон, что является почвой активизации деловой среды и повышению привлекательности инвестиционного климата [2].

В результате принятых мер в период 2003-2017 гг. роста объема инвестиций привлеченный в национальную экономику повысился 5,2 раза, ВВП на душу населения 2,27 раза.



Рис. 1. ВВП на душу населения и инвестиции в основной капитал (в ценах 2003 года) [5]

Для глубокого анализа влияние инвестиции в развитие экономики мы используем коэффициенты корреляции [3; 4] для определения влияния общих инвестиций в экономику на ВВП на душу населения. Результаты расчетов показывают, что инвестиции в основной капитал и коэффициент корреляции ВВП на душу населения составляют 0,99, это означает инвестиции в основной капитала и ВВП на душу населения сильно коррелируют, инвестиции, привлеченные в экономику, доказывают, что это влияет на качество экономики.

Инвестиции привлеченные в экономику страны в определенное время, не могут повлиять на экономику того времени. Поэтому в регрессионном анализе использовалось годовой временной лаг, то есть оценивается эффект инвестиции прошлого года. Коэффициенты корреляции между ВВП на душу населения, двух и трех лет, составляли 0,99. Существует также прочная связь между этими двумя индикаторами.

Как показывает составленные регрессионные модели инвестиции с лага с 1 год, изменение 1% инвестиции приведёт к изменению ВВП на душу населения в 0,05%, а инвестиции с 2-летний лага изменение инвестиции этого года изменит ВВП на душу население в 0,05%, а инвестиции с 3-летний лага влияет на ВВП на душу население на 0,06% (табл. 1).

Таблица 1. Линейные эконометрические модели ВВП на основе инвестиции (на основе статистических данных за 2003-2016 годы)¹

№	Эндогенный фактор	Регрессионная модель	R ²	Критерия Фишера	Критерия Стюдента
1	Инвестиции (t-1)	$Y_t = 332,5 + 0,05 \cdot I_{t-1}$	0,98	$\Phi_{\text{смап}} = 914,7$	$t_a = 28,9$ $t_b = 30,02$
2	Инвестиции (t-2)	$Y_t = 363,5 + 0,05 \cdot I_{t-2}$	0,97	$\Phi_{\text{смап}} = 476,4$	$t_a = 23,8$ $t_b = 21,8$
3	Инвестиции (t-3)	$Y_t = 395,6 + 0,06 \cdot I_{t-3}$	0,97	$\Phi_{\text{смап}} = 342,3$	$t_a = 23,1$ $t_b = 18,5$

¹ [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.stat.uz. Разработка авторов на основе официальных данных Госкомстата.

В приведенной таблице видно в первом регрессионном уравнении коэффициент детерминации составляет 0,98 - это означает что модели зависит на 98% от переменного фактора, а остальные 2% зависят от неучтенных факторов при построении модели. Во втором и третьем регрессионных уравнениях коэффициент детерминации составляет 0,97 это означает, что модели зависят на 97% от переменного фактора, а остальные 3% зависят от неучтенных факторов при построении модели. Это также означает, что модели на 99% реалистичны. Расчетные значения Фишера выше, чем табличные, расчетные значения Стьюдента тоже выше, чем табличные значения. Что свидетельствует об адекватности построенной модели и их параметров.

Кроме того прогнозы регрессионного анализа показывает привлечённые а также осваивающиеся инвестиции в экономике увеличат объема ВВП на душу население на 1,15 раз 2020 году.

Результаты исследований показали, привлечение инвестиции в национальную экономику влияют на экономического развитию того времени но и в последующие периоды. Поэтому привлечение инвестиций в экономику страны является одним из важнейших факторов экономического развития в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. УП-4947 7 февраля 2017 года. Указ Президента Республики Узбекистана «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан».
2. *Махмудов Н.М., Маджидов Ш.А.* Инвестицияларни ташкил этиш ва молиялаштириш. Ўқув кўлланма. Т.: ТДИУ, 2010.
3. *Замков О.О., Толстомятенко А.В., Черемных Ю.Н.* // Математические методы в экономике: // Учебник. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова. Издательство «ДИС», 1997.
4. *Елисеева И.И., Курышев С.В., Костеева Т.В. и другие* // Эконометрика: Учебник. М.: Финансы и Статистика, 2007.
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stat.uz/uz/statinfo/xvf-k-mtut/yig-ma-ma-lumotlar-milliy-sahifasi/286-ofytsyalnaia-statistika-uz/r-osrd-mvf-uz/natsional-naya-stranitsa-svodnykh-dannykh-uz/2526-yig-ma-ma-lumotlar-milliy-sahifasi2017> Официальный сайт Комитета статистики РУз./ (дата обращения: 06.05.2018).

КАЧЕСТВО КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ Ибрагимова К.С.

*Ибрагимова Камола Саидбориевна - ассистент,
кафедра экономики промышленности,*

Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются основные факторы, влияющие на конкурентоспособность продукции, где главное внимание уделяется качеству. Приводятся основные методы повышения качества продукции.

Ключевые слова: качество, конкуренция, конкурентоспособность продукции.

На современном этапе развития мировой экономики успешная деятельность предприятия, его устойчивое положение на рынке зависит от уровня конкурентоспособности предприятия, которая, в свою очередь, зависит от конкурентоспособности продукции. Конкурентоспособности предприятия и его продукции, отрасли, страны является важным условием выработки государственной политики экономической безопасности, региональной и отраслевой политики [1]. Конкурентоспособность продукции напрямую связана с двумя показателями – цена и качество.

Качество продукции - это определенная совокупность свойств товара, способная в той или иной мере удовлетворять их потребностям при их использовании по назначению, включая утилизацию или уничтожение [2].

Именно качество продукции во многом влияет на востребованность продукции со стороны потребителей, так как только качественные характеристики удовлетворяют их потребности. Поэтому при определении качества продукта следует выделить наиболее предпочтительные свойства товара для потребителя.

На данном этапе мирового развития увеличились требования, предъявляемые потребителями к качеству продукции. В последние годы все большее уделяют внимание выпуску продукции и товаров, которые соответствуют экологическим, эргономическим, эстетическим требованиям.

Основа экологических требований состоит в бережном и рациональном использовании ресурсов, соответствии продукции требованиям окружающей среды.

По эргономическим требованиям товар должен быть удобен в использовании, а также соответствовать:

- гигиеническим требованиям, таких как освещенность, токсичность, шум, запыленность;
- антропометрическим – это соответствие формы и конструкции изделия размерам и конфигурации человеческого тела;
- физиологическим;
- психологическим и другим требованиям.

К эстетическим требованиям относятся такие показатели, как внешняя форма, вид продукции, ее дизайн, привлекательность, способность воздействовать на эмоции потребителя.

С постоянным ростом требований, предъявляемых к продукции, и желанием производителей быть конкурентоспособными, заставляет их постоянно искать пути и внедрять в производство методы для улучшения качества продукции.

В настоящее время выделяют три группы методов повышения качества продукции: технический; организационный и социально-экономический методы.

К техническим методам относятся:

- использование достижений науки и техники при проектировании продукции;
- внедрение инновационных технологии производства и строгое соблюдение технологической дисциплины;
- обеспечение надлежащей оснащенности производства;
- усовершенствование применяемых стандартов и технических условий и др.

К организационным методам относятся:

- внедрение современных форм и инструментов организации производства и управления;
- совершенствование контроля и развитие массового самоконтроля на всех стадиях производства продукции;
- расширение прямых хозяйственных связей между производителями и покупателями;
- обобщение и использование отечественного и зарубежного опыта в области повышения конкурентоспособности продукции.

Не меньшее значение в процессе принятия решений по улучшению качества продукции имеют социальные и экономические инструменты, включающие в себя:

- использование системы прогнозирования и планирования необходимого уровня качества изделий;
- установление приемлемых цен;
- использование мотивации для персонала предприятия, проведение кадровой политики, адаптированной к рыночным условиям хозяйствования.

На практике необходимо применять все методы в комплексе, так как они тесно связаны между собой и использование одного незамедлительно потребует дальнейших действий по закреплению полученного эффекта повышения конкурентоспособности продукции.

Подводя итоги, можно сказать, что повышение качества продукции - это фундамент для успешного функционирования предприятия. С одной стороны, качество во многом определяет имидж предприятия, с другой стороны, служит основой для удовлетворения потребностей населения и является важнейшей составляющей его конкурентоспособности. Конечно, чтобы разработать и реализовать стратегию повышения конкурентоспособности предприятия, а следовательно, и продукции, необходимо инвестиционные вложения, внедрение современных технологий, модернизация оборудования, и, как следствие, кадровое перевооружение, эффективный маркетинг, обеспечение доступности продукции для потребителей.

Только при условии наличия конкурентоспособной продукции предприятия могут выжить в условиях конкуренции и получить необходимую прибыль. Поэтому деятельность по повышению и обеспечению качества продукции в условиях рыночных отношений является приоритетной.

Список литературы

1. Таволжанская Т.А. Проблемы конкурентоспособности продукции и методы её оценки. VII Международный молодежный форум «Образование, наука, производство». Белгород, 2015.
2. Уразакова А.М. Факторы конкурентоспособности продукции. IX Международной студенческой научно-практической конференции «Студенческая наука XXI века». Том 2. Выпуск 2 (9).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ КОМАНДОЙ В МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЙ БИЗНЕС-КОМПАНИИ

Кравченко В.В.

Кравченко Виктория Васильевна – магистр,

направление: Бизнес Управление,

Бизнес Колледж,

Пекинский Объединённый Университет г. Пекин, Китайская Народная Республика

Аннотация: статья посвящена исследованию ключевых вопросов обеспечения эффективности управления командой в мультикультурной бизнес-компании. Рассмотрены условия повышения результативности кадровой политики в мультикультурной бизнес-компании. Детальное внимание уделено источникам человеческих ресурсов, перспективам и ограничениям использования за границей квалифицированного персонала материнской компании и специалистов принимающей стороны. Отдельно рассмотрены факторы, влияющие на эффективность управления командой в мультикультурной бизнес-компании. Полученные результаты исследования позволили обозначить перспективные направления развития кадрового менеджмента в мультикультурной бизнес-компании, особый акцент сделан на адаптации новых работников.

Ключевые слова: персонал, эффективность, управление, труд.

Эффективная система управления персоналом в условиях рыночного хозяйствования и расширения процессов глобализации существенно влияет на обеспечение конкурентоспособности современных компаний и создание преимуществ за счет рационального использования интеллектуальных ресурсов и трудового потенциала сотрудников [1]. В данном контексте все большее значение приобретает повышение эффективности использования человеческих ресурсов в мультикультурной бизнес-компании, в условиях нивелирования культурных различий между работниками, возникновения повышенных рисков дискриминационного характера привлечения местного персонала в рамках международного кадрового менеджмента [2].

Итак, с учетом вышеизложенного, актуальность темы исследования не вызывает сомнений.

Анализ последних исследований показал, что вопросами разработки и реализации кадровой стратегии, а также проблемами оценки ее эффективности в мультикультурных бизнес-компаниях занимаются постоянно, учеными и практиками идентифицируются новые адаптивные пути формирования трудовых отношений. Однако вследствие сложности и многоаспектности данной проблемы в современных условиях существуют вопросы, которые исследованы еще не полностью.

Исследование эффективности управления персоналом - это систематический, четко формализованный процесс, направленный на измерение затрат и выгод, связанных с программами, реализуемыми кадровым менеджментом, для соотнесения их результатов с итогами базового периода, с показателями конкурентов и целями предприятия [3].

Следует отметить, что какую бы совершенную структуру не имела мультикультурная бизнес-компания, если в ней не работают управленческие кадры соответствующей квалификации, она не может эффективно функционировать. Поэтому одной из первых задач эффективного кадрового менеджмента в мультикультурной бизнес-компании является подбор кадров.

При этом следует отметить, что в данном случае могут использоваться три источника человеческих ресурсов:

- граждане страны базирования, т.е. той, где находится штаб-квартира компании (parent country nationals - PCN)

- граждане страны, где организовано дочернее отделение (host country nationals - HCN)

- граждане третьих стран (third country nationals - TCN).

Использование за границей квалифицированного персонала материнской компании, с одной стороны, надежнее для эффективной деятельности компании, так как персонал лучше знает особенности «своего труда», легче находит общий язык с руководящим звеном. Однако, это не всегда целесообразно и экономически выгодно. Кроме того, специалисты принимающей страны имеют целый спектр преимуществ (лучше знают специфику своего национального рынка, особенности вкусов и запросов потребителей, легче налаживают отношения с региональными и центральными органами власти). Этим они помогают иностранной компании быстрее и с меньшими потерями адаптироваться к своей стране. Именно данным фактом был обусловлен рост числа местных специалистов даже в высшем управленческом звене международных корпораций во всем мире.

Также отметим, что эффективность управления командой в мультикультурной бизнес-компании определяется:

1. Естественным выбытием персонала как в штаб-квартире, так и в зарубежных отделениях.
2. Вертикальными и горизонтальными движениями.
3. Расширением деятельности и реализацией диверсифицированных векторов развития.
4. Территориально-рыночной экспансией и трансфером технологий в международной среде.

Зарубежная практика показывает, что с целью обеспечения эффективности управления командой в мультикультурной бизнес-компании кадровая политика должна быть достаточно жесткой и способной осуществлять надлежащий контроль в соответствии с иерархией [4].

Представляется, что значительное внимание для повышения эффективности управления кадровым потенциалом мультикультурным бизнес-компаниям целесообразно уделять процессу адаптации новых сотрудников.

При этом можно выделить следующие аспекты адаптации:

- психофизиологический - приспособление к новым физическим и психическим нагрузкам;
- социально-психологический - приспособление к относительно новому социуму, нормам поведения и взаимоотношений;
- профессиональный - постепенное усовершенствование трудовых способностей;
- организационный - освоение роли и организационного статуса рабочего места и подразделений в общей структуре.

Подводя итоги проведенному исследованию можно сделать следующие выводы. Управление персоналом в мультикультурной бизнес-компании, является многогранным и сложным процессом, имеющим свои специфические свойства и закономерности, который должен носить системный характер и завершенность на основе комплексного решения кадровых проблем, внедрения новых и усовершенствования имеющихся форм и методов работы. С целью повышения эффективности управления командой в мультикультурной бизнес-компании кадровая политика должна предусматривать применение общей политики трудовых отношений по всем категориям сотрудников, смягчение напряженности между администрацией и подчиненными, политику высокой оплаты, приоритет процветания компании в целом.

Список литературы

1. Савельченко И.А. Управление человеческими ресурсами в контексте стратегии развития интеллектуального капитала организации // Креативная экономика. 2017. Т. 11. №7. С. 735-748.
2. Замулин А.Л., Кучеров Д.Г., Назарова А.Н. Управление персоналом в проекции теории поколений – опыт международной компании // Кадровик. 2016. №3. С. 86-94.
3. Васин С.М., Прохорова Ю.Е. Найм персонала как основа эффективности деятельности многонациональной организации // Экономика и предпринимательство. 2017. №8-1. С. 196-199.
4. Тарасова П.А. Национальные факторы как составляющая организационной культуры международной компании // Вестник науки и образования. 2016. №6(18). С. 71-73.

ВЛИЯНИЕ ИНОСТРАННОГО КАПИТАЛА НА БАНКОВСКУЮ СИСТЕМУ РФ Журавлев А.Н.

*Журавлев Андрей Николаевич – магистрант,
кафедра банковского бизнеса и инновационных финансовых технологий,
Международный банковский институт, г. Санкт-Петербург*

Аннотация: банковский сектор является неотъемлемой составляющей экономики и вследствие интеграции государства в мировую экономику требуется достигать баланса среди результативного использования банковских институтов в международных масштабах и сохранения суверенитета национальной банковской системы. Обеспечение предоставленного баланса – это одна из ключевых задач, стоящая перед странами, в условиях глобализации. В свою очередь, главной составляющей задачи будет являться установление роли значимости иностранного капитала на международной арене. В данной статье более подробно рассмотрены все варианты влияния иностранных банков на российский рынок.

Ключевые слова: иностранный капитал, инвестиции, экономика, конкуренция, банковская система, капитал, приток, отток.

Вовлечение зарубежных вложений считается одним из основных условий в формировании рыночных отношений в Российской Федерации. С поддержкой иностранных вложений в отечественную экономику записываются существенные по масштабам финансы, совершается кредитование компаний среднего и малого бизнеса, активное содействие в денежном обслуживании крупных корпоративных клиентов.

Российская банковская система становится всё более заманчивой для иностранных инвесторов. Отказавшись от монополии банковской деятельности, российское правительство предоставило возможность реализовывать банковские операции кредитным организациям, которые основаны на иностранном капитале [1].

Одним из условий, оказывающих большое влияние на степень экспансии иностранного банковского капитала в Россию, является соотношение степени национального банковского законодательства международным правовым мерам. Российское банковское сообщество со временем переходит в общепризнанные международные стандарты и принципы, что в значительной степени содействует устойчивому формированию российской банковской системы [5].

Допуск нерезидентов в российскую банковскую систему содействует увеличению конкурентоспособности отечественных банков, аккумулированию инвестиционных ресурсов в отечественную экономику. Помимо благоприятного законодательства и инвестиционного климата рост заинтересованности иностранного банковского сообщества к ведению бизнеса в России находится в зависимости от возможности выбора и формирования приоритетных направлений деятельности с целью получения прибыли. Значимость и роль зарубежных банков в российской банковской системе регулируется изначально стратегическими приоритетами и частными задачами [5].

К середине нынешнего десятилетия, в России, как и на других развивающихся рынках, начинается формирование и развитие каналов проникновения иностранного капитала на рынок. Это свершается либо за счет портфельных инвестиций, либо через полное или частичное приобретение местных банков. Согласно формированию развития макроэкономических отношений увеличивается значимость иностранных капиталовложений в отечественные банки. Опыт международной практики говорит о том, что размер и способность вторжения иностранных банков обладает непосредственной взаимозависимостью от конфигурации общественно-политических, экономических и законодательных условий ведения бизнеса в отдельно взятом государстве. Опыт отдельных стран согласно проводимым операциям допуска банков с иностранными инвестициями считается по-своему уникальным и Россия не является исключением [1].

На современном этапе банковская система Российской Федерации заключается из Банка России, кредитных организаций, а кроме того отделений и представительств зарубежных банков. В зависимости от формирования рынка и режима принимающей страны присутствие иностранного капитала в российской банковской системе ведется равно как посредством приобретения доли в капитале кредитной компании, формировании подобного вида банка на территории России, так и путем открытия представительства иностранной кредитной организации [1].

Банки зарубежных стран рассчитывали, что будут отсутствовать барьеры на российском финансовом рынке, в то время как российские власти осуществляли поддержку российских банков и страховых компаний, которые еще не накопили сил до конкуренции с лидерами мирового масштаба. Открытие филиалов иностранных банков может повредить российской банковской системе, ведь если российская экономика будет зависеть от международных рынков, то нашей стране грозит серьезная опасность. Высокая доля спекулятивного капитала может проникнуть в страну, он способен дезорганизовать местные финансовые рынки и увеличить банковские риски. Во всех других случаях условия для входа нерезидентов в российскую банковскую систему соответствуют общемировой практике лицензирования банковской деятельности и не вызывают значимых несогласий со стороны зарубежных инвесторов.

Практически единственной формой участия иностранного капитала в конце прошлых лет, были 100%-ные иностранные дочерние организации. На сегодняшний день, накопленные взносы в капиталы 100%-ных дочерних банков доминируют в структуре иностранных вложений. Дочерние организации иностранных банков являются самой законопослушной группой среди резидентов. Они имеют доступ к передовым технологиям материнских банков, могут предложить более широкий спектр услуг, и дают возможность положиться на доверие российских вкладчиков за счет своей многолетней репутации [2].

Необходимо отметить положительную роль зарубежного капитала в российской банковской системе (технологии, корпоративное управление, кадры и т.д.), его значение в увеличении капитальной базы банковского сектора России. Иностранный капитал, в отличие от российского капитала, в целом восполняет дефицит ресурсов, осваивает новые технологии, повышает культуру корпоративного управления. И в этом отражается его положительная роль. Однако качество

иностранных инвестиций разное, из всех технологий большая часть не отвечает высоким требованиям мирового опыта. Рост эффективности банковского обслуживания не всегда происходит при вливании иностранного капитала в банковский сектор.

Работа на нашем рынке иностранных банков положительно отражается на потребителях: диверсифицируется продуктовый ряд, услуги, которые оказываются клиентам, становятся более привлекательными. Также иностранные банки обычно характеризуются высоким качеством обслуживания клиентов, что также способствует развитию банковской системы. В то же время абсолютными лидерами по привлечению вкладов населения являются крупные российские банки. Ключевую роль при размещении средств играет не международная известность, а вера в качество и надежность, которая сохраняется на стороне крупнейших российских игроков. Бесспорным лидером является Сбербанк России и другие банки, контролируемые государством [5].

Иностранные банки часто предлагают свои услуги на условиях сравнимых с российскими, несмотря на многочисленные преимущества. Возможно, это объясняется малоразвитой инфраструктурой иностранных банков – при улучшении условий кредитования, в будущем они просто будут не способны справиться с наплывом клиентов. При достижении ими определенного уровня развития – в частности, в регионах, – могут начаться жестокие ценовые войны [3].

Повышенное внимание иностранные банки оказывают среднему и малому бизнесу, при этом они очень тщательно подходят к анализу заемщика. Это вызвано появлением надежных российских компаний (розничные сети, магазины, рестораны, аптеки) с небольшими, но динамично нарастающими оборотами, с ясной и прозрачной структурой, соответствующей требованиям финансовой отчетности. Этим компаниям необходимы банковские услуги и источники финансирования, а сами банки могут опираться на материнскую структуру.

Поведение банков на рынке основывается на стратегии универсализации, например, у «Ситибанка», «Рос банка», «Райффайзенбанка».

Многие присутствующие в РФ иностранные банки ведут себя пассивно, например турецкие банки, которые занимаются исключительно тем, что обслуживают турецкие строительные и торговые компании. Материнские структуры этих компаний могут позволить себе иметь не приносящих прибыль «дочек», которые пока лишь анализируют рыночную ситуацию, прорабатывают будущую политику банка. У банков с иностранным капиталом это является существенным преимуществом перед российскими кредитными организациями - они могут позволить себе несколько лет работать без прибыли, а то и в убыток.

Перспектива ухода с российского рынка иностранных банков многими воспринимается как угроза неблагоприятного развития событий в банковском секторе. На сегодняшний день уже ясно, что крупные иностранные банки в ближайшее время могут внезапно сократить или даже прекратить свою розничную деятельность в России. Однако некоторое количество иностранных банков наоборот увеличивает долю своего присутствия на рынке.

Представители иностранных банков заявляют, что их главной задачей является повышение эффективности того бизнеса, что у них уже есть. Рассчитывать на рост портфеля им не приходится [4].

Несмотря на всевозможные преимущества, зачастую иностранные банки предлагают свои услуги на условиях, сопоставимых с предложением российских банков. Возможно, это объясняется неразвитостью инфраструктуры иностранных банков - если они улучшат условия кредитования, то просто не справятся с наплывом клиентов. Кроме того, данный вопрос находится в компетенции антимонопольных служб, дабы предотвратить возможные ценовые войны [5].

Используя мощь «материнских» структур (дешевые «длинные» деньги, наработанную многими годами маркетинговую политику, технический опыт), иностранные кредитные организации имеют неоспоримое преимущество относительно российских банков. Помимо упомянутых конкурентных преимуществ в виде дешевых длинных финансовых ресурсов, успеху этих банков на рынке способствовали: переход РФ на международные стандарты финансовой отчетности; либерализация валютного законодательства; создание и внедрение стандартов корпоративного управления, благоприятный инвестиционный климат [5].

Текущая ситуация на рынке усугубляется двумя существенными факторами, связанных с недавними событиями. Одним из факторов является замедление российской экономики, а вторым – санкции против России. Значительная девальвация национальной валюты и набравшая обороты инфляция привели к уменьшению реальных доходов населения и, как следствие, к падению платежеспособного спроса. Всё это ведет к замедлению темпов роста, увеличению рисков, в результате происходит сокращение доходности дочерних иностранных организаций в России. Влияние санкций на Россию создает определенные политические риски для дочерних зарубежных банков, которые в дальнейшем могут остаться без доступа к материнскому финансированию. Банки с

крупным бизнесом в России вряд ли просто так откажутся от торговли в России, ведь они обладают значительной рыночной долей, и вложили много ресурсов в строительство своего бизнеса.

Таким образом, в условиях современной экономики банковский сектор России характеризуется оттоком иностранного капитала при одновременном росте доли банков с преобладающим государственным участием. Развитие таких процессов ведет к дальнейшему укреплению роли подобных российских банков и рисками ограничения конкуренции в будущем. С учетом того что одной из целей развития российского рынка, обозначенных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ в период по 2020 год, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р является развитие конкурентной среды в России как базовой предпосылки формирования стимулов к инновациям и повышению эффективности, на данном этапе целесообразно и важно принимать меры по привлечению капитала на российский рынок [4].

Эксперты при оценке банковских технологий отмечают, что недостаточно прозрачное ценообразование, негибкая продуктовая линейка и прочие специфические особенности российского банковского сектора, такие как отсутствие дешевых и длинных ресурсов, ведут к отсутствию прогресса, которое невозможно преодолеть своими силами. Несмотря на указанные преимущества функционирования иностранных финансовых институтов, их широкая экспансия ведет к усилению взаимозависимости национальных экономик различных стран и чувствительности к мировым финансовым кризисам, а усиление волатильности капитала, вызванное ростом иностранных инвесторов на банковском рынке, влечет за собой дестабилизацию фондового рынка и рынка корпоративных займов [5].

Опыт крупных промышленных стран показывает, что наличие устойчивой, независимой, зрелой национальной банковской системы является залогом экономического роста и развития. В этой связи правительству и Центральному банку Российской Федерации, исходя из необходимости дальнейшего повышения уровня конкуренции, транспарентности и рыночной дисциплины в банковском секторе, необходимо тщательно подходить к вопросам регулирования, надзора и развития национальной банковской системы, которая поможет претендовать на высокие конкурентные позиции в мировой финансовой системе.

Список литературы

1. *Лаутс Е.Б.* Правовое регулирование рынка банковских услуг: от антикризисных мер к ВТО // Банковское право, 2012. № 4. С. 59–62.
2. *Рыкова И.Н., Харитонова В.Н.* Деятельность банков с иностранным участием в условиях нестабильности. // Банковское дело, 2014. № 3. С. 36–41.
3. *Тосунян Г.А.* К вопросу об укреплении банковского сектора в текущей экономической ситуации. // Деньги, инвестиции, кредит, 2016. № 3. С. 7–11.
4. Информация о кредитных организациях с участием нерезидентов. // Центральный банк Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/> (дата обращения: 26.05.2018).
5. *Исаева Е.А., Коровин С.Ю.* Роль иностранного капитала в развитии национальной банковской системы РФ // Современные проблемы науки и образования, 2017. № 4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=13938/> (дата обращения: 26.05.2018).

КРАУДФАНДИНГ Чупрова О.Ю.

*Чупрова Ольга Юрьевна – магистрант,
направление: финансы и кредит,
магистерская программа: корпоративные финансы,
Институт магистратуры*

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье рассматривается краудфандинг как современный метод финансирования стартапов, некоммерческих и культурных проектов. Освещены виды и особенности краудфандинга, а также наиболее популярные направления. Кроме того, уделяется внимание правилам краудфандинга и перспективам развития.

Ключевые слова: краудфандинг, стартап, бизнес-проект, краудфандинговые платформы.

Появившееся относительно недавно, но уже знакомое многим понятие «краудфандинг» означает привлечение финансов от большого числа граждан, которое осуществляется с целью продвижения услуги или продукта, а также организации каких-либо мероприятий. Одним из важнейших и ценных направлений финансовых ресурсов становится оказание помощи нуждающимся, а также материальная поддержка юридических и физических лиц. Краудфандинг, по сути, является самым наглядным образцом того, насколько эффективно интернет способен быть удобной и функциональной площадкой для сплоченности людей разных слоёв общества [1].

Виды и особенности краудфандинга

Данное явление появилось на Западе совсем недавно. Будучи изначально обычной идеей, оно очень скоро разрослось в самостоятельную отрасль, благодаря которой успешно финансируются различные проекты по всему миру. Принцип работы является довольно простым – одними людьми выдвигаются идеи и схемы их воплощения в жизнь, а другими – вносится посильная финансовая лепта в осуществление задуманного. При этом инвесторы обычно имеют такой бонус, как процент от прибыли в результате реализации. Благодаря специальным сайтам по краудфандингу, уже удалось собрать многомиллиардные суммы в сфере предпринимательства, на нужды искусства и в других областях. Особенно ценным является тот факт, что данные платформы все чаще используются в благотворительных целях – кампании по сбору денег для больных и т.д.

Определяют три главных вида краудфандинга:

- Reward crowdfunding – наиболее востребованный среди инвесторов вид, когда они получают бонусы и вознаграждаются подарком, например, самим реализованным с их помощью изобретением;
- Debt crowdfunding – предполагает наличие доли в будущем проекте, а также возврат части инвестиций с полученной прибыли;
- Equity crowdfunding – инициатор сбора продает или предлагает на определенных условиях часть своей доли инвестору.

Существуют также популярные направления краудфандинга, характеризующиеся следующими понятиями:

- «все или ничего» - при удачном исходе проекта, его автору достается собранная сумма, а в случае, если конечный результат не был достигнут, инвесторы получают финансовые вложения назад;
- «оставить собранную сумму» - даже в случае, если желаемого результата достичь не удалось, инициатору остаются все деньги за вычетом процентов;
- «награда» - все, полученные финансовые средства достаются группе людей, готовой взяться за реализацию;
- «свободная цена» - после демонстрации продукта, инвесторами назначается стоимость.

Главные правила краудфандинга

Существуют основополагающие правила, которых рекомендуется придерживаться для привлечения потенциальных инвесторов и достижения видимых результатов:

- составление плана, в котором расставлены приоритеты и обозначен ход действий;
- решительный подход и манера обращения к потенциальным инвесторам;
- выбор оптимально подходящей платформы для достижения целей;
- благодарность (возможно в виде произведённого продукта или подарка);
- привлечение промоутера. Непростое, но необходимое условие – это придать огласку среди наибольшего числа людей. Подойдет любая помощь – знакомых, родных, а также тех, кто вложил финансы в проект;
- перенимание положительного опыта;
- забота о достойном имидже.

Краудфандинговые платформы

В настоящее время существует множество платформ для размещения стартапов – новых проектов, находящихся на отправном этапе. Наиболее яркими из них являются Boomstarter, Planeta, Kroogi и другие. Чтобы запустить индивидуальный стартовый проект, нужно выполнить следующие действия:

- пройти регистрацию на сайте;
- оформить проект через конструктора;
- обозначить вид вознаграждения за спонсорство;
- пройти этап модерирования;
- запустить кампанию.

Примечательно, что подать заявку на сбор средств может абсолютно любой человек, достигший восемнадцатилетнего возраста и имеющий открытый счёт в банке [4], [5].

Существуют негласные правила, благодаря которым можно рассчитывать на благоприятное завершение проекта. Для этого рекомендуется тщательным образом расписать плюсы своей идеи, и ее возможные преимущества над другими. Необходимо пояснить – какие именно схемы реализации существуют для достижения цели, и сколько конкретно финансовых средств они требуют. После четкого изложения всех аспектов проекта, начинается сама кампания, для которой краудфандинговая площадка отведет определенный срок. Если, по достижению даты окончания компании, средства не будут собраны, деньги, внесенные инвесторами, возвращаются на их счет.

Такие интернет-ресурсы сумели завоевать большую популярность, благодаря большой базе проектов, удобному и многофункциональному интерфейсу, четко обозначенной социальной направленности, и главное – общедоступности информации для потенциальных авторов и инвесторов.

Перспективы краудфандинга

Чтобы понять, какая модель ждет данную сферу деятельности в нашем государстве в будущем, достаточно обратить внимание на самые успешные примеры. Знаменитым краудфандинговым платформам за время существования, удалось собрать миллиарды для реализации разных начинаний. Огромные суммы были направлены на благотворительность [2].

А в каждом конкретном случае, необходима четкая нацеленность на результат и четко поставленные цели. Главное – это планомерно работать над продвижением своей идеи и не отчаиваться, если результат не приходит молниеносно. Опыт множества людей уже служит доказательством того, что краудфандинг – это та область, где с помощью упорства с достижением времени, существуют огромные перспективы.

Список литературы

1. Что такое краудфандинг? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fingeniy.com/chto-takoe-kraudfanding/> (дата обращения: 23.05.2018).
2. Краудфандинг - это... Примеры краудфандинга в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fb.ru/article/191500/kraudfanding---eto-primeryi-kraudfandinga-vrossii/> (дата обращения: 20.05.2018).
3. Что такое краудфандинг и как это работает. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://delatdelo.ru/spravochnik/terminy/chtotakoe-crowdfunding.html/> (дата обращения: 18.05.2018).
4. Официальный сайт Planeta.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://planeta.ru/> (дата обращения: 23.05. 2018).
5. Официальный сайт Boomstarter. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://boomstarter.ru/> (дата обращения: 23.05.2018).

РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОПИСАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ОРГАНИЗАЦИОННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ (НА ПРИМЕРЕ СЛУЖБЫ ПИТАНИЯ И НАПИТКОВ ГОСТИНИЦЫ)

Мамадазизов Ф.Ш.

*Мамадазизов Фируз Шодиевич – магистрант,
Институт рекреации, туризма и физической культуры
Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград*

Аннотация: *служба питания и напитков является одной из важнейших частей гостиничного предприятия. Поэтому правильное построение организационной структуры данного подразделения и соответствие персонала квалификационным требованиям позволит достичь эффективных результатов в работе. В данной статье рассмотрены вопросы организационных структур гостиницы и службы питания и напитков, в частности, рассмотрена деятельность данной службы, а также представлен профиль должности для метрдотеля.*

Ключевые слова: *организационная структура, организационное проектирование, служба питания и напитков, бизнес-процессы.*

Служба питания и напитков является одной из наиболее прибыльных служб гостиничного предприятия, после подразделения номерного фонда. Наличие данного подразделения жизненно необходимо для формирования комплексной гостиничной услуги.

Гостиничная услуга делится на отдельные операции и в зависимости от них коллектив распределяется на группы, которые отвечают за определенные сферы обслуживания. Организационная структура предприятия представляет собой систему взаимосвязанных элементов, которые находятся в устойчивых взаимоотношениях и направлены на достижение целей организации.

Она играет важную роль для ведения эффективной деятельности и выполняет следующие функции: устанавливает рамки ответственности, порядок подчинения, связывает и координирует организационные элементы в единое целое.

В гостиничном бизнесе используется, как правило, линейно-функциональная структура и дивизиональная. Линейно-функциональная распространена среди независимых гостиниц, а дивизиональная подходит для сетевых.

Линейно-функциональная структура организации представляет собой сочетание двух моделей: линейной и функциональной. Она построена таким образом, что при каждом отделе линейного типа существуют функциональные звенья. Данная структура отличается своей сложностью и количеством руководящего состава.

При дивизиональной структуре организации происходит специализация либо на основе продукта, региона или потребителя, прибыли.

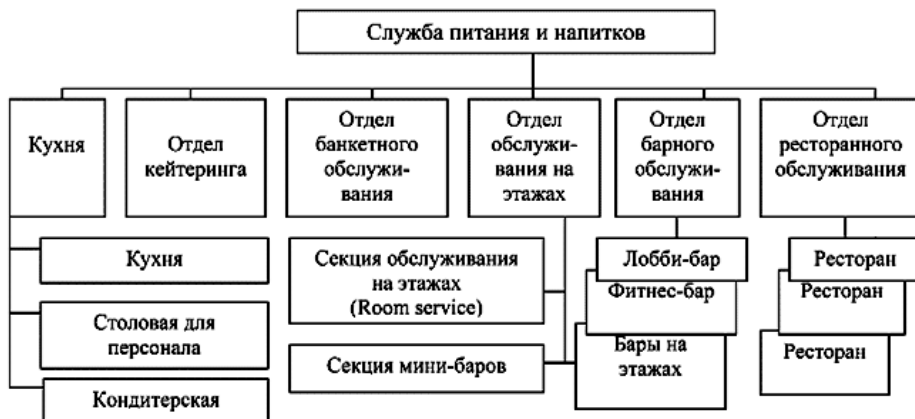


Рис. 1. Типовая организационная структура службы питания и напитков [2, с. 182]

При данной модели центральное место отводится основным источникам прибыли. Если говорить об особенностях, то при данной модели существуют функциональные подразделения и конкретные сферы.

Для службы питания и напитков гостиницы типовая структура представлена на рисунке 1.

Одним из важнейших процессов является организационное проектирование. Данный процесс можно рассматривать либо как устранение недостатков существующей системы, либо как нахождение эффективных путей объединения ключевых элементов организации. Поэтому для успешного функционирования гостиничного предприятия, необходимо уделять внимание данному процессу.

Деятельность службы питания и напитков характеризуется множественными процессами, которые в ней реализуются [3]:

1. Потребители и рынок: данный бизнес-процесс заключается в определении потенциальных потребителей, их настоящих и будущих нужд;
2. Политика и объекты: данный бизнес-процесс характеризуется определением политики предприятия, на основе которой будет строиться деятельность;
3. Оценка спроса: на данном этапе принимаются решения касательно разработки меню блюд и напитков, которые будут представлены. Также будет определен уровень предлагаемого сервиса и цен;
4. Удобства: данный бизнес-процесс характеризуется планировкой и дизайном предприятия питания, его атмосферой и оборудованием в зависимости от специфики;
5. Закупка: данный процесс непосредственно связан с поддержанием работоспособности предприятия, а именно закупкой и хранением необходимой продукции;
6. Сервис: данный бизнес-процесс связан с использованием качественной продукции и различных методов обслуживания, для поддержания высокого уровня сервиса;

7. Стоимость и прибыль: данный бизнес-процесс характеризуется мониторингом затрат на продукцию, заработную плату и накладные расходы. Кроме того, на данном этапе идет контроль прибыли.

8. Обратная связь: финальный бизнес-процесс, который связан с оценкой степени удовлетворенности гостей.

Для того чтобы выполнять все указанные бизнес-процессы, гостиничное предприятие должно быть укомплектовано квалифицированным персоналом [2]:

1. Руководитель службы питания и напитков - планирование бюджета, контроль расходов, составление меню совместно с шеф-поваром, поиск инновационных путей развития, следит за качеством услуг, поставкой продуктов, составляет расписание;

2. Шеф-повар - разработка меню, координирует и отвечает за работу кухни, принимает участие в ценообразовании, закупке необходимых продуктов, организацией процесса производства;

3. Повара - отвечают за различные направления: первые блюда, вторые блюда, салаты и так далее. Занимаются приготовлением блюд и кулинарных изделий;

4. Стоярд - ответственен за санитарно-гигиеническое состояние кухни. Следит за чистотой кухни, оборудования, приборов, помещений;

5. Метрдотель - отвечает за работу в зале ресторана. Следит за соблюдением стандартов обслуживания, поддержанием высокого качества услуг, контролирует работу персонала и официантов, проводит тренинги;

6. Старший официант - проводит обучение с официантами, для поддержания высоких стандартов, контролирует работу официантов;

7. Официант - занимается сервировкой столов, обслуживанием гостей, подачей блюд, уборкой столов, помогает с выбором блюд и напитков.

8. Менеджер Room Service - занимается доставкой блюд и напитков в номера, сервировкой стола и уборкой.

9. Сомелье - отвечает за закупку и подачу напитков в ресторане, помогает гостям с выбором.

10. Руководитель банкетной службы - отвечает за проведение банкетов и крупных мероприятий. Занимается разработкой меню для конкретных мероприятий и его ценообразованием.

11. Руководитель службы кейтеринга - Занимается организацией обслуживания выездных мероприятий.

На основе представленных должностей и функциональных обязанностей, рассмотрим в качестве примера профиль должности для метрдотеля службы питания и напитков гостиницы.

Таблица 1. Профиль должности «Метрдотель» [1]

Требование к образованию	Высшее образование – бакалавриат Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
Требование к стажу работы	Не менее трех лет работы в организациях питания по руководству деятельностью бригады официантов/барменов
Должен знать	Нормативно-правовые акты Российской Федерации, регулирующие деятельность организаций питания
	Современные технологии обслуживания в предприятиях питания
	Экономика, менеджмент и маркетинг, делопроизводство, подготовка отчетности организаций питания
	Специализированные информационные программы и технологии, используемые в процессе обслуживания в организации питания
	Знание основных тенденций и изменений в области гостиничного бизнеса
Должен уметь	Выявлять изменение потребительских предпочтений в отношении блюд, напитков, кулинарных изделий, технологий обслуживания
	Разрабатывать планы работ службы обслуживания организации питания по основным направлениям деятельности
	Объединять коллектив в целях достижения, поставленных задач на гостиничном предприятии
Должен владеть	Владеть навыками разработки и проведения вводного и текущего инструктажа подчиненных
	Владеть методами стимулирования, повышения мотивации подчиненных и обеспечения их лояльности организации
	Владеть иностранными языками для коммуникации с гостями из других стран
Дополнительные характеристики	Высокая эрудированность и коммуникабельность, самодисциплина, аккуратность, гибкость, способность к обучению и развитию

По итогам статьи можно сделать вывод о том, что успешное функционирование гостиничного предприятия и службы питания и напитков в частности, зависит от множества факторов. Одним из главных факторов является правильно построенная организационная структура. Ведь от нее зависит, насколько будет эффективной взаимосвязь и как быстро информация будет переходить между уровнями. Кроме того, стоит учитывать и важность организационного проектирования, позволяющего вносить необходимые коррективы.

Список литературы

1. Приказ Минтруда России от 01.12.2015 № 910н «Об утверждении профессионального стандарта «Официант/бармен».
2. *Зайцева Н.А.* Менеджмент в сервисе и туризме: учебное пособие / Н.А. Зайцева. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. 368 с.
3. *Cousins J., Lillicrap D., Weekes S.* Food and beverage service / J. Cousins, D. Lillicrap, S. Weekes. 9th Edition, 2014. 466 p.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ НА ПРИМЕРЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

Пермякова А.Ю.¹, Нагибина Е.А.²

¹*Пермякова Алла Юрьевна – магистрант;*

²*Нагибина Елена Алексеевна – магистрант,*

кафедра моделирования и управления промышленным производством,

Новосибирский государственный университет,

г. Новосибирск

Аннотация: в статье рассмотрены сущность, значение и составляющие процесса цифровизации для социально-экономического развития России; подчеркнуто, что исключительно значимым элементом цифровизации как с экономических, так и с гуманитарных позиций является развитие технологий телемедицины.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, экономическое развитие, телемедицина.

Ведущие развитые страны мира убедительно демонстрируют успехи по созданию и развитию комплексов, производящих цифровое оборудование и предоставляющих широкий ассортимент информационных услуг, что прямо и влияет на развитие отраслей и играет решающую роль в совершенствовании условий развития фундаментальной и прикладной науки, образования и профессиональной подготовки специалистов. В этой связи необходимо отметить актуальность вопроса цифровизации экономики России. Эта проблема многогранна и затрагивает технологическую, экономическую, социальную, институциональную и другие стороны жизни страны, в связи с чем в июне 2017 г. Президент РФ В.В. Путин на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам указал, что «формирование цифровой экономики - это вопрос национальной безопасности и независимости России, конкуренции отечественных компаний» [8].

В теории и практике выделяют различные подходы к развитию цифровых технологий, которые можно представить как цифровые информационные технологии в качестве сектора экономики, когда подразумевается развитие производств, связанных с цифровыми технологиями; а также цифровые технологии в качестве катализатора социально-экономического развития, когда предполагается принятие общей стратегии, затрагивающей большое число секторов экономики с целью максимальной информатизации экономики и общества.

Цифровизация может стать локомотивом стратегического развития экономики России. Согласно оценкам компании McKinsey, этот процесс позволит увеличить ВВП РФ на 4,1– 8,9 трлн руб. к 2025 г. (это составит от 19 до 34% общего прогнозируемого роста ВВП). Следует отметить, что данный прогноз базируется не только на результате автоматизации уже существующих экономических процессов, но и на применении принципиально новых бизнес-моделей и технологий. Например, это могут быть цифровые платформы, использование роботов, «Интернет вещей» и т.д. Более того, конкурентным преимуществом РФ могут стать имеющиеся наработки в области экономической киберсистемы и организационно-техническая база.

Конечно, столь новаторская концепция, как идея цифровой экономики применительно к России, подвержена риску столкнуться с множеством препятствий. Среди них можно выделить такие, как:

проблемы, связанные с соблюдением и охраной прав гражданина (например, при идентификации), проблема сохранности цифровых данных пользователя; психологический барьер (необходимость обеспечения доверия населения к цифровой среде); чрезмерная сложность создаваемых иерархических информационно-телекоммуникационных систем; угроза внешнего информационно-технического воздействия на информационную инфраструктуру России; рост компьютерной преступности; отставание страны от ведущих иностранных государств в разработке конкурентоспособных информационных технологий; зависимость экономики России от экспортной политики зарубежных партнеров; недостаточная эффективность научных исследований в области перспективных информационных технологий [7].

Подчеркнем, что в мировой практике цифровизацию принято считать лишь инструментом, т.е. средством, а не целью: так называемая цифровая экономика должна опираться на реальное производство, развитую промышленную базу. Информационные технологии позволяют оптимизировать процессы получения, обработки, хранения и передачи данных, а также предоставляют дополнительные возможности в сфере реализации товаров и услуг; но в то же время они не должны и не способны заменить собой реальный сектор экономики. С позиции повышения эффективности экономической деятельности в условиях существования цифровой экономики есть потенциальная угроза административного навязывания предприятиям обязанности передавать государству значительные массивы данных, что приведет к снижению производительности труда предприятий. Отсутствие конкретных данных о современной ситуации, их анализа и глобальных целей в российской стратегии демонстрирует опасность для нашей страны стать «цифровой колонией»: наиболее вероятной перспективой для России при сохранении текущего подхода к цифровой экономике является, всего лишь, встраивание в систему, которую создадут лидеры, и необходимость приспосабливаться к тем условиям, которые будут диктовать США и Великобритания, Китай и Сингапур [7].

Следует отметить, что цифровые технологии также изменяют суть здравоохранения на протяжении всего процесса лечения пациента, позволяют сделать его более персонализированным, своевременным и экономичным. В 2005 г. все государства-члены Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) взяли на себя обязательства по реализации стратегии обеспечения всеобщего охвата населения медицинской помощью. Данная стратегия подразумевает, в частности, внедрение электронного здравоохранения (англ. eHealth) в поддержку привычного формата медицинского обслуживания. Электронное здравоохранение играет ключевую роль в предоставлении медицинских услуг населению отдаленных территорий, а также малообеспеченным гражданам посредством применения телемедицины. Телемедицина предполагает использование телекоммуникаций и виртуальных технологий с целью оказания медицинской помощи пациентам вне медицинских учреждений. Она включает в себя виртуальную медицинскую помощь на дому, которая может быть оказана синхронно (в режиме реального времени) или асинхронно (система «запрос-ответ») [4].

Развитие системы телемедицины началось в России с 1 января 2018 г. со вступлением в силу федерального закона № 242-ФЗ от 29 июля 2017 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» [1]. Медицинские учреждения, которые готовы внедрить услуги телемедицины, должны будут зарегистрироваться в Единой государственной информационной системе для здравоохранения (ЕГИСЗ) и войти в Федеральный реестр лечебных учреждений. Законом также предусматривается возможность выдачи электронных рецептов на лекарственные препараты, в том числе с 1 января 2019 г. – на лекарственные препараты, содержащие наркотические средства или психотропные вещества. Кроме того, допускается оформление в электронном виде ряда медицинских документов: так, можно будет оформить согласие на медицинское вмешательство или отказ от него, получить медицинские заключения, справки и выписки из истории болезни. По мнению экспертов телемедицина наиболее практически значима и экономически эффективна в таких клинических областях, как радиология, дерматология, психиатрия, телепатоморфология (передача оцифрованных гистологических данных с целью диагностики или консультации) и дистанционный мониторинг пациентов (передача информации о состоянии пациентов, полученной с датчиков или контрольного оборудования). Основными трудностями при внедрении как телемедицины, так и электронного здравоохранения в целом, являются: отсутствие финансирования на разработку и реализацию программ; недостаточность инфраструктуры (оборудования и/или подключения); наличие конкурирующих приоритетов системы здравоохранения; отсутствие необходимой законодательной базы [4].

Итак, современные тенденции в мировой экономике основываются на активизации инновационных и наукоемких производств, цифровых информационных технологиях. Цифровые технологии представляют собой наиболее динамичный и важный сектор экономики, развитие которого напрямую влияет на инновационные процессы и повышение конкурентоспособности,

оказывает воздействие на конкурентоспособность бизнеса, уровень жизни и богатство страны. Развитие цифровой экономики требует обоснования стратегии цифрового развития, которые гораздо шире стратегий развития информационно-коммуникационных технологий: цифровизация означает создание нового гибридного мира, новой системы ценностей, цифровой культуры, синтетических управленческих парадигм, социально-этических норм, экономических законов. В этой связи особо значимым элементом цифровизации как с экономических, так и с гуманитарных позиций является развитие технологий телемедицины, анализируя преимущества отдельных компонентов которой, следует отметить, что виртуальные визиты не только повышают доступность медицинской помощи, но и расширяют возможности поставщиков медицинских услуг, позволяя охватывать новые группы пациентов и сокращать затрачиваемое на оказание услуг время, а также снижают их расходы за счет уменьшения числа личных встреч и количества неоправданных визитов.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.07.2017 № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».
2. Ким Г.И., Минченко Л.В. Телемедицина и управление телекоммуникационными технологиями // Современные тенденции развития науки и технологий, 2017. № 3-11 (24). С. 78-79.
3. Колесниченко М.Б. Социальные аспекты внедрения телемедицины // Современное общество: вопросы теории, методологии, методы социальных исследований, 2017. Т. 1. С. 146-151.
4. Лемешко В.А., Тепцова Т.С. Телемедицина: здравоохранение делает шаг в будущее // Медицинские технологии. Оценка и выбор, 2017. Т. 30. № 4. С. 30-38.
5. Лопатин В.Н. Риски информационной безопасности при переходе к цифровой экономике // Государство и право, 2018. № 3. С. 77-88.
6. Петров А.А. Цифровая экономика: вызов России на глобальных рынках // Торговая политика, 2018. № 1 (13). С. 44-75.
7. Пешкова Г.Ю., Самарина А.Ю. Разработка и применение концепции цифровой экономики в России в рамках стратегии экономического развития с учетом опыта развитых стран // Актуальные проблемы экономики и управления, 2018. № 1 (17). С. 17-20.
8. Путин: формирование цифровой экономики - вопрос безопасности РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tass.ru/ekonomika/4389411/> (дата обращения: 06.06.2018).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Яковлева С.Г.

*Яковлева Светлана Георгиевна - магистрант,
кафедра экономики и менеджмента медиабизнеса,
Институт коммуникаций и медиабизнеса,
Высшая школа печати и медиаиндустрии
Московский политехнический университет, г. Москва*

Аннотация: в статье описан обобщенный подход к интерпретации жизненного цикла организации, выделены основные характеристики этапов развития. Представлена общая методика анализа и оценки финансового состояния организации. Даны конкретные рекомендации по оценке финансового состояния организации на различных стадиях ее развития.

Ключевые слова: оценка, анализ, жизненный цикл, стадии развития, методика, показатель, организация.

На каждой новой стадии развития каждая организация сталкивается с уникальным набором вызовов и сложностей. Успех организации определяется способностью лидеров управлять здоровым переходом от одной стадии к другой.

На сегодняшний день диапазон подходов к организации (предприятию), как к развивающемуся во времени объекту, чрезвычайно широк. Несмотря на то, что различные авторы спорят о длительности и природе стадий развития организации, все они согласны в том, что каждая стадия содержит ее собственную уникальную структуру, системы и стиль лидерства.

Периоды, проживаемые фирмой в рамках однотипных ценностных установок и фиксирующие в первую очередь специфику управленческих задач в определенный период функционирования организации, он называет стадиями; а периоды, в которых организация принципиально изменяет внутренние ценности и ориентации, — циклами развития.

Под понятием жизненного цикла организации (ЖЦО), предприятия (фирмы) понимается время жизни деловой организации, совокупность стадий в ее развитии, каждая из которых характеризуется специфическими целями и задачами, однотипными ценностными установками, определенными управленческими проблемами, от решения которых зависят жизнеспособность и эффективность компании.

Обобщенная модель жизненного цикла предприятия включает такие стадии, как формирование организации, ее интенсивный рост или «размножение», стабилизацию и кризис (спад).

Исходя из существующей практики развития организаций, выделены характерные для каждого этапа особенности, на которые необходимо обратить внимание при анализе финансового состояния предприятия:

- Рождение: возраст фирмы младше 10 лет, имеет неформальную структуру, во главе управления — менеджер-собственник.
- Развитие: уровень продаж возрастает более чем на 15%, функционально организованная структура, политика формализована.
- Зрелость: уровень продаж растет, но прирост составляет менее 15%, более бюрократическая организация.
- Расцвет: уровень продаж снова возрастает более чем на 15%, используются сложные системы контроля и планирования.
- Спад: большая часть показателей прогнозная. Важной задачей является ограничение выпуска продукции, прибыль падает

На каждом этапе жизненного цикла организации целесообразно применять различные методики анализа финансового состояния.

На этапе рождения важно соблюдение законодательства при организации бизнес-процесса. На данном этапе необходимо просчитывать оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженностей, следить за показателями деловой активности, обеспечиваемости собственными оборотными средствами.

На этапе развития происходит рост финансовых результатов, поэтому целесообразно проводить факторный анализ и анализ динамики структуры прибыли.

На этапе зрелости применяется все многообразие методик анализа и оценки финансового состояния. Следует прогнозировать ликвидность и платежеспособность, составлять агрегированные балансы, чтобы структура баланса организации была оптимальной.

На этапе расцвета организация становится опытным игроком и занимает прочное место на рынке. На данном этапе происходит расширение географии продаж, выход на новые рынки. Становится необходимо просчитывать рентабельность и проводить коэффициентный анализ.

На этапе спада важно анализировать собственные оборотные средства организации, трехкомпонентный показатель, просчитывать вероятность банкротства. На данном этапе есть вероятность угасание интереса к организации у собственников бизнеса, вследствие чего необходимо просчитывать анализ инвестиционной привлекательности для своевременной продажи бизнеса [2,30].

На основе методик Савицкой, Ковалева, Подольского, Шеремета и Сайфулина были отобраны три последовательных этапа методики анализа и оценки финансового состояния организации. Данные элементы методик наиболее наглядно характеризуют анализ и оценку финансового состояния исследуемой организации, содержат ряд наиболее важных и достаточно емких финансовых показателей, исходя из которых, складывается общая картина о положении дел в организации.

1 этап: Общая оценка финансового состояния и его изучение за отчетный период.

- Составление агрегированного баланса;
- вертикальный и горизонтальный анализ агрегированного баланса по статьям;
- расчет финансовых коэффициентов;
- детализация изменений по статьям актива и пассива баланса.

2 этап: Анализ финансовой устойчивости

- определение излишка (недостатка) источников средств для формирования запасов и затрат;
- определение степени покрытия внеоборотных активов источниками средств.

3 этап: Анализ ликвидности баланса, деловой активности и платежеспособности организации

- группировка статей активов и пассивов;
- сопоставление соответствующих итогов активов и пассивов;

- определение текущей и перспективной ликвидности баланса;
- оценка степени ликвидности
- анализ деловой активности:
- расчет коэффициентов оборачиваемости различных групп активов;
- сравнение их с нормативными величинами и оценка деловой активности;
- анализ платежеспособности [1,524]

Таким образом, основной целью проведения оценки финансового состояния организации на основе данной методики, является обеспечение эффективного управления финансовым состоянием организации и оценка финансовой устойчивости её деловых партнеров.

Список литературы

1. *Ковалев В.В.* Финансовый менеджмент. Теория и практика: учебник для студентов вузов / В.В. Ковалев. М.: Проспект, 2016. 1104 с.
2. *Пономаренко М.А.* Классификация факторов, влияющих на финансовое состояние предприятия// Инновационная экономика: материалы междунар. науч. конф. Казань: Бук, 2014. 169 с.

РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА КАК КЛЮЧЕВОЙ АСПЕКТ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМИ РИСКАМИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ

Шавлинская К.А.

*Шавлинская Кристина Андреевна – студент магистратуры,
кафедр экономики в энергетике и промышленности,
Национально-исследовательский институт «МЭИ», г. Москва*

Аннотация: данная статья посвящена исследованию развития персонала как ключевого аспекта управления кадровыми рисками в энергетических компаниях. Выявлены факторы, сдерживающие дальнейшее развитие кадрового потенциала отрасли. Обоснована система опережающего развития кадрового потенциала, представляющая собой модель корпоративного лифта.

Ключевые слова: персонал, кадры, потенциал, развитие, риски, энергетика, энергетические компании.

На сегодняшний день в энергетическом комплексе России действует 2981 предприятие, где трудятся 2,6 миллиона человек [6]. По данным Росстат, в энергетике заняты 70% от всей численности работающих в ТЭКе, на нефтегазовую отрасль приходится 24%, на угольную – 6%. Свыше 88% рабочих мест в энергетике обеспечиваются крупными энергетическими компаниями и средним бизнесом [6].

Наряду с этим дальнейшее развитие кадрового потенциала отрасли сдерживается несколькими факторами. Это необъективность и отсутствие прогноза потребности в специалистах, отставание системы образования от потребностей рынка труда, недостаточно эффективная система повышения квалификации, профессиональной переподготовки персонала, гибкого реагирования на потребности рынка, снижение престижа рабочих профессий, недостаточный набор стимулирующих инструментов [5].

Несмотря на имеющиеся проблемы, наращивание кадрового потенциала и его оптимизация в энергетике остается одним из приоритетных направлений развития, но необходимо иметь в виду, что решение поставленных задач будет происходить в условиях конкуренции с другими отраслями и применением нетрадиционных методов мотивации сотрудников [4]. Направления развития в этой области следующие:

1. Оптимизация уже имеющихся кадровых ресурсов. Для этого можно использовать следующие методы: анализ кадровых ресурсов на их профессионализм, компетентность и квалификацию.
2. Определение формы повышения квалификации сотрудников.
3. Разработка способов развития и реализации способностей сотрудников, программу карьерного роста.

По существующим оценкам, исходя из потребностей энергетических компаний с учетом неизбежной естественной убыли специалистов, работающих в настоящее время, необходимо увеличить число выпускников энергетических специальностей на 20-25% [5]. Соответственно, еще одним направлением развития должно стать активное сотрудничество с профессиональными учебными заведениями. В нашей стране 230 вузов осуществляют подготовку по энергетическим

специальностям, число студентов достигает 110 тыс. человек [1]. Развитие договорных отношений с вузами не только позволит обеспечить отрасль кадрами, но и «омолодить» персонал.

Поэтому на данном этапе развития энергетики целесообразно использовать систему опережающего развития кадрового потенциала, представляющую собой модель корпоративного лифта. Система опережающего развития представляет собой обучение учащихся, опережая их возрастные возможности. В рамках данного подхода существуют различные инструменты для каждой категории лифтов (рис.1).

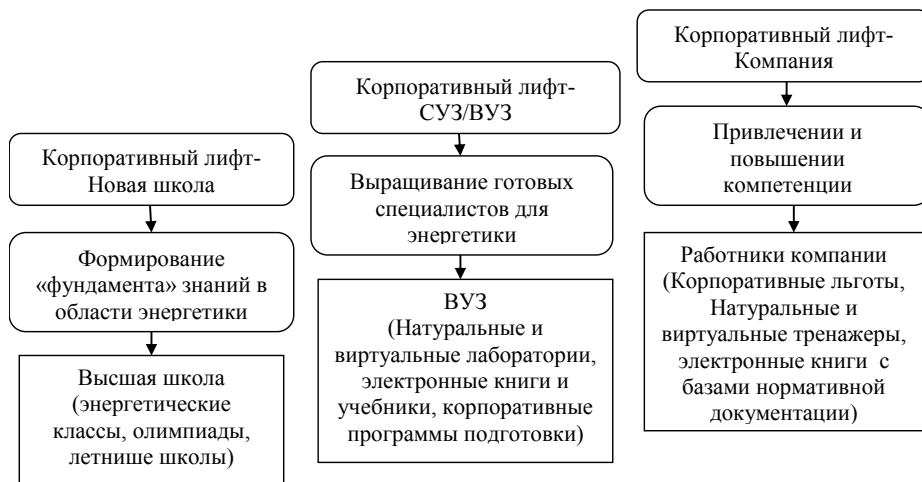


Рис. 1. Система опережающего развития кадрового потенциала в энергетической отрасли

Тренажерную подготовку, рекомендуемую в рамках корпоративного лифта-компании, можно использовать как отдельное направление развития персонала. Предприятия энергетики характеризуются большой аварийностью. По данным Росстата, нарушения в энергетических организациях составляют около 18% по вине молодых сотрудников, из-за слабости обучающей программы [6]. Тренажерная подготовка должна обеспечить формирование знаний и навыков профессиональной деятельности, максимально приближенная к реальной ситуации, что позволит снизить аварийность. Она может включать несколько этапов: базовая подготовка для формирования основных профессиональных навыков, тренажерная подготовка для овладения основными профессиональными навыками, тренажерная подготовка перед выполнением производственного задания [3].

Так же реализация программы, либо частичное применение представленных инструментов «опережающего развития» позволят достичь высоких показателей в таком аспекте, как социально ответственный бизнес, являющийся одним из главных критериев успешности компаний.

Применение методики «опережающего развития», заключение договорных отношений с вузами и ссузами - длительный процесс, который не всегда может привести к необходимому результату. Например, время подготовки ремонтника или проектировщика, оно составляет 5-6 лет после окончания вуза. Для современных социально-экономических условий ситуации этот срок обучения неприемлем. Применяя западную практику, энергетические компании смогут сократить время подготовки в учебном центре до 3-4 лет обучения с совмещением практической работы по направленности, причем затратив на это весьма существенные средства. Например, в американских энергокомпаниях обучение в учебном центре 100 ремонтников составляет 100 млн.долл. в течение 8 месяцев [2].

Таким образом, необходимы и качественные, и локальные преобразования, не затрагивающие основные параметры отрасли и неспособные вызвать цепную реакцию для перестройки системы:

1. Проведение отраслевой сертификации рабочих специальностей энергетики для выявления реальной необходимости у персонала наличия высшего или среднего образования. Можно утверждать, что будет возрастать необходимость подготовки специалистов низшего и среднего звена, а вузы будут готовить специалистов для бизнес-инкубаторов, проектных организаций, перспективных руководителей высшего звена. Например, во Франции, количество лиц с высшим образованием на одну электростанцию составляет 8 человек, а соотношение инженеров и техников 1:4 [2]. В нашей стране все с точностью наоборот.

2. Элитная подготовка специалистов. Она представляет собой активное сотрудничество с головным корпоративным энергетическим университетом (научно-образовательным центром РАО

«ЕЭС России»), корпоративными университетами энергокомпаний. Создание корпоративного университета в собственной компании позволит максимально эффективно принимать управленческие и инженерные решения, так как выделяемые средства будут направлены на решения вопросов собственной компании, стимулирование ее роста и капитализации, тем самым обеспечивая реализацию стратегии организаций электроэнергетики.

3. Издание учебно-методической литературы, тренинговых комплексов, программных продуктов, использование дистанционного обучения позволят обеспечить персонал удаленных энергообъектов новыми знаниями. Чаще бывает, что практические работники недооценивают значимость теоретических знаний.

Таким образом, для успешного развития предприятий энергетической отрасли необходимо создание конкурентоспособного персонала как ключевого аспекта управления кадровыми рисками в энергетических компаниях. Он поможет стать отрасли передовой, ставящей своей целью удовлетворение интересов государства и бизнеса, обеспечивая наилучшие условия развития других отраслей и населения России.

Список литературы

1. Зубеева Е.В. Подготовка кадров в области энергосбережения: опыт, проблемы, перспективы // Вестник ГУУ. 2017. №11. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-kadrov-v-oblasti-energoberezeniya-opyt-problemy-perspektivy> (дата обращения: 01.06.2018).
2. Квалифицированные кадры – эффективная энергетика // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ruscable.ru/news/2017/04/27/Kvalifitsirovannye_kadry_effektivnaya_energetika/ (дата обращения: 01.06.2018).
3. Лезина Е.Г., Меркулова И.Ф. Концепция корпоративного обучения как основа развития персонала на предприятиях электроэнергетики // УЭКС. 2015. №10 (82). // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-korporativnogo-obucheniya-kak-osnova-razvitiya-personala-na-predpriyatiyah-elektroenergetiki> (дата обращения: 01.06.2018).
О кадровых проблемах в электроэнергетике // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ipem.ru/news/ipem/858.html> (дата обращения: 01.06.2018).
4. Сажнева С.В., Якубова А.А. Проблема кадрового обеспечения электроэнергетической отрасли // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://be5.biz/ekonomika1r2013/2867.htm> (дата обращения: 01.06.2018).
5. Энергетика будущего // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iz.ru/news/670767> (дата обращения: 01.06.2018).
6. Росстат: Промышленное производство в России. 2017 // [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/ (дата обращения: 01.06.2018).

РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Хаба Жак

*Хаба Жак – магистрант,
кафедра государственного и муниципального управления,
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград*

Аннотация: *предпринята попытка анализа промышленного комплекса Волгоградской области.*

Ключевые слова: *Волгоград, реиндустриализация, промышленность, экономика.*

Основой для повышения благосостояния и качества жизни населения в настоящее время выступает устойчивый экономический рост и усиление конкурентоспособности Волгоградских промышленных предприятий, что невозможно без реиндустриализации промышленного комплекса региона. Чтобы достигнуть вышеупомянутой цели необходимым является проводить эффективную промышленную политику.

Крайне негативно, на мой взгляд, на развитие промышленности как в Волгоградской области, так и в России в целом повлияло достаточное позднее обсуждение законопроекта, внесенного в Государственную Думу Российской Федерации в 2008 г. «О национальной промышленной политике в

Российской Федерации». Отсутствие долгое время рамочного документа усложняло процесс разработки промышленной политики как на региональном уровне – Волгоградской области, так и на уровне муниципальном.

Принятие подобного законопроекта особенно необходимым являлось в условиях экономических санкций, чтобы сочетать внешнеэкономическую либерализацию с разумной долей “воспитательного”, по Ф.Листу, протекционизма.

Помимо этого, в рамках региональной промышленной политики является необходимым определить приоритетные сектора и разработать систему стимулов и различных форм поддержки, прежде всего бюджетной, для того чтобы провести диверсификацию экономики, устранить структурные и территориальные дисбалансы, создать рабочие места. При определении приоритетов необходимо отказаться от традиционного деления на отрасли передовые и отсталые. Каждая отрасль может стать высокотехнологичной, все будет зависеть от того, насколько глубоко перерабатывается сырье, и какие технологии используются. Так, в Финляндии лесная промышленность относится к высокотехнологичной.

В настоящее время промышленную политику в Российской Федерации регулирует федеральное законодательство, а именно Федеральный закон от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» [3]. Предметом регулирования данного закона выступают отношения, которые возникают между субъектами, реализующими свою деятельность в сфере промышленности, а также организациями, которые входят в состав инфраструктуры поддержки указанной деятельности, и публичными органами власти Российской Федерации при формировании и реализации промышленной политики в России.

В настоящее время к полномочиям органов государственной власти Волгоградской области в сфере промышленной политики относится: принятие законов и иных правовых актов, которые по своей сущности направлены на установление и изменение мер стимулирования различных видов деятельности в сфере промышленности (что соответственно осуществляется за счет средств бюджета Волгоградской области); содействие развитию межрегионального и международного сотрудничества субъектов деятельности в сфере промышленности; информирование в различных формах субъектов промышленности о наличии трудовых ресурсов в Волгоградской области и о потребностях в создании новых рабочих мест на территории Волгоградской области.

Что является весьма важным, вышеназванный федеральный закон, также закрепляет право органов государственной власти Волгоградской области на передачу части собственных полномочий в сфере промышленной политики органам местного самоуправления, иначе говоря – отдельным муниципальным образования, чаще всего – г. Волгограду.

Говоря о реиндустриализации промышленности в Волгоградской области, рациональным представляется раскрыть существующие меры стимулирования деятельности в сфере промышленности. Так, в настоящем времени поддержка промышленности в Волгоградской области реализуется при помощи финансовой, информационно-консультационной поддержки, поддержки развития кадрового потенциала, а также предоставления государственных и муниципальных преференций. Данная система поддержки очень близка поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства в Волгоградской области. Также стоит отметить и то, что связь между предпринимательством и промышленностью является важным элементом проведения успешной государственной и муниципальной промышленной политики.

В распоряжении промышленности Волгоградской области есть и специальный инвестиционный контракт, который также регулируется Федеральным законом «О промышленной политике в Российской Федерации». По данному специальному инвестиционному контракту одна из сторон – инвестор – берет на себя обязательства по созданию или же модернизированию производства промышленной продукции на территории России, а другая сторона – Волгоградская область берет на себя обязательство реализовывать меры стимулирования деятельности в сфере промышленности.

Для успешного проведения реиндустриализации промышленности Волгоградской области во главу угла необходимо поставить принцип реализации промышленной политики на муниципальном уровне в подчиненности интересам социального развития территории, развития производства по выпуску новой импортозамещающей и конкурентоспособной продукции, предназначенной, в первую очередь, для внутреннего рынка.

Таким образом, при постановке данной цели перед органами государственной и муниципальной власти Волгоградской области становятся следующие задачи:

- 1) развить до достаточного уровня механизм государственно-частного партнерства, для которого уже многие годы отсутствует проблема коллизии интересов в регулировании или пробелов в праве;
- 2) осуществлять активную муниципальную поддержку инвестиционной деятельности при помощи инструментов, предусмотренных федеральным законодательством о промышленной политике;

3) проводить активную политику по созданию новых и развитию уже существующих экономических кластеров на территории Волгограда и Волгоградской области. Кластерное развитие может быть успешно использовано в нефтехимическом, машиностроительном, металлургическом и строительном комплексах Волгограда и области. Волгоградская агломерация весьма перспективна в плане создания крупного комплекса взаимодополняющих химических производств и организации выпуска различных минеральных удобрений, что обусловлено наличием месторождений поваренной соли, калийных и магниевых солей, фосфоритов, карбонатных пород.

4) необходимо рационально размещать производительные силы, учитывая, в первую очередь, их социальную и экологическую направленности и оптимизировать использование производственных площадей, расположенных в черте Волгограда.

5) поддерживать субъекты малого и среднего предпринимательства, находящиеся в тесной взаимосвязи с крупными промышленными предприятиями [1; С. 137].

6) разработать эффективную маркетинговую стратегию развития Волгограда, а также проводить активную маркетинговую политику для поиска партнеров (потребителей и поставщиков) за пределами Волгограда и Волгоградской области, тем самым увеличивая инвестиционный климат для промышленности Волгограда в целом.

7) заполнять «пробелы» в нормативно-правовом обеспечении развития промышленности города, разрабатывать постановления о размещении производительных сил на территории Волгограда.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что следование принципу «опора на взаимные экономические интересы» является необходимым условием успешной реализации региональной промышленной политики. В настоящее время, с момента принятия Федерального Закона о промышленной политике 2014 года, в распоряжении региональных и муниципальных органов власти Волгоградской области есть целый комплекс инструментов проведения промышленной политики.

Список литературы

1. Аналитическая оценка потенциала малого бизнеса Ставропольского края и перспективы его развития / А.А. Рядчин // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2017. № 5. С. 136-143.
2. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 27.11.2017) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.
3. Федеральный закон от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВУЗОВ КАК ИНСТРУМЕНТА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Чудаева Н.А.

*Чудаева Надежда Александровна – магистрант,
кафедра социально-экономического планирования,
Институт экономики, управления и природопользования,
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

Аннотация: в статье рассматривается рейтингование как один из инструментов определения и оценки качества деятельности высших учебных заведений, также приводится авторский комментарий на объективность и релевантность критериев, используемых в методике расчета мониторинга эффективности высших образовательных учреждений, обосновывается необходимость модернизации существующей методики, предлагается разделить показатели мониторинга в соответствии с целевой группой на основании опроса.

Ключевые слова: целевая группа, качество образования, мониторинг эффективности, высшее образование, рейтинг.

Рейтингование высших учебных заведений может служить инструментом стратегического управления всей системой высшего образования, так как полученные результаты деятельности вузов принимаются во внимание и используются для повышения качества подготовки выпускников.

Вопрос об объективной оценке эффективности научных организаций, реорганизации или прекращения деятельности вузов тесно связан с выбором системы критериев, по которым определяется результативность деятельности образовательных учреждений. Методика существующего мониторинга эффективности, проводимого Министерством образования и науки РФ, построена на группе формальных показателей с субъективно подобранными весовыми коэффициентами, значения которых существенно влияют на конечный результат и на наиболее важные решения в отношении большинства отечественных вузов, которые принимаются на основе полученных данных [1, 67].

Методика мониторинга, проводимого Министерством образования и науки РФ и на основании которого принимаются, по мнению авторов, имеет ряд недостатков (таблица 1).

Таблица 1. Авторский подход к показателям, используемым в методике мониторинга эффективности

Показатель	Трактовка в методике мониторинга	Авторский комментарий
Образовательная деятельность	средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ	Сопоставление показателя по среднему баллу ЕГЭ абитуриентов и эффективность деятельности вуза представляется сложным, так как данный показатель скорее имеет отношение к престижности выбранного направления подготовки, нежели говорит о качестве данных специальностей. Балл ЕГЭ является показателем успеваемости абитуриента в школе и определяет эффективность школьного учреждения и не характеризует работу вуза, однако оценивать эффективность вуза по данному показателю нецелесообразно.
	средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ и результатам испытаний профессиональной направленности/ творческих испытаний	
Научно-исследовательская деятельность	объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного НПП	Данный показатель рассчитывается в вузах любой специфики путем отношения общего объема средств, поступивших за отчетный год от выполнения НИОКР, к численности НПП и измеряется в тысячах руб., а не индексом цитирования, количеством патентов, научных разработок, изобретений и рукописей, и количеством кандидатских и докторских диссертаций, защищенных за отчетный год. Некоторые вузы могут получать меньшие объемы средств от НИОКР ввиду определенной специфики, например, вузы транспортной или военной направленности, или не получать доход от НИОКР вообще ввиду определенных направлений, однако это не доказывает их неэффективность.
	объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и средств, направленных на творческие проекты, в расчете на одного НПП	
Международная деятельность	удельный вес численности иностранных студентов в общей численности студентов	Данный показатель не способен в полной мере охарактеризовать эффективность региональных вузов и вузов определенной специфики, в которые едва ли поедут учиться студенты из зарубежных вузов. Более того, педагогические вузы готовят кадры непосредственно под отечественную систему образования, поэтому данный показатель не всегда объективно можно применить к вузам такой направленности.
Финансово-экономическая деятельность	доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного НПП	Данный показатель побудит ППС и НПП думать о том, как заработать средства для вуза и принести ему доход, в то время как основными задачами должны являться повышение собственной квалификации и передача знаний, умений и навыков студентам. При таком показателе качество образования может снизиться ввиду расширения должностных обязанностей.
Зарплата ППС	отношение заработной платы ППС к средней заработной плате по экономике региона	Данный критерий в большей степени характеризует не то, как эффективно и качественно вуз готовит кадры, а финансово-экономическую деятельность вуза. Негосударственные вузы не получают субсидии от государства на обеспечение деятельности учебного процесса в отличие от государственных и федеральных вузов, поэтому данный показатель целесообразно переформулировать.
Трудоустройство	удельный вес выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников	Необходимо учитывать специфику региона, в котором могут быть экономические и социальные проблемы с рабочими местами в целом. Так, данный показатель может исказить основную картину эффективности работы вуза. Реорганизация вуза, исходя из невыполнения данного критерия, может привести к ухудшению кадровой ситуации в регионе.

Таким образом, можно отметить, что мониторинг эффективности деятельности вузов необходимо проводить по группам вузов в соответствии с направлением их деятельности, а также учитывать специфику региона, в котором расположен вуз. Многие показатели не адаптированы под вузы определенной направленности, соответственно, не могут предоставить полноценную картину его эффективности, в результате чего может быть сделан неверный вывод о реорганизации или закрытии качественного вуза.

Методика мониторинга эффективности применяется на государственных и негосударственных вузах, таким образом, от данных категорий вузов требуются одни и те же результаты. Однако включение в методику показателя финансово-экономической деятельности вуза может привести к неравным условиям, так как государственные вузы получают бюджетное финансирование, средства на НИОКР и обеспечение, в том числе, международной деятельности. Частные вузы не имеют такой государственной поддержки, поэтому не могут позволить бюджетные места, наличие которых в прямой степени влияет на еще один спорный показатель мониторинга – средний балл ЕГЭ абитуриентов. Во избежание необъективной оценки по этому показателю предлагается дифференцировать вузы по группам в соответствии с профилем, установив для каждой группы адекватный уровень доходов образовательной организации.

На основании результатов данного мониторинга принимаются весомые решения по реорганизации, объединении и закрытию вузов. Для выявления неэффективно и некачественно работающих вузов государство также проводит похожую процедуру – аккредитацию вуза, – на основании которой принимаются те же решения, однако показатели и критерии данных методик не совпадают. В данной ситуации получается, что аккредитованный вуз, то есть вуз, предоставляющий качественные образовательные услуги, может быть реорганизован или закрыт на основании результатов мониторинга как неэффективный, если вуз выполнил менее 4 показателей, подвергаемых критике.

Таким образом, в данной статье обосновывается необходимость модернизации существующей методики мониторинга и перенаправление ее в государственный рейтинг вузов, который бы предоставлял объективную оценку эффективности вузов в соответствии с целевой группой и его спецификой вуза, а также стимулировал поступательное развитие вузов и сферы высшего образования.

Так, в данном исследовании предлагается разделить показатели мониторинга в соответствии с целевой группой (таблица 2). Приведенные показатели были выявлены на основе результатов проведенного опроса среди респондентов, представляющих данные целевые группы. Всего было опрошено 703 респондента, из которых 230 человек, принявших участие в опросе, представили группу работодателей, 305 – группу абитуриентов, 115 – группу инвесторов и бизнес-структур, 53 – группу работников академической сферы, непосредственно задействованных в сфере высшего образования.

Таблица 2. Предлагаемые показатели для методики мониторинга в соответствии с целевыми группами

Категория	Показатель	Характеристика
Работодатель	Наличие образовательных программ с уклоном на иностранный язык	Образовательная программа с изучением иностранных языков с уклоном на тематическую направленность программы. Знание иностранного языка у выпускника, помимо основной специальности, ценится многими работодателями, работающими с зарубежными партнерами.
	Инновационная деятельность, вклад в развитие региона	Количество инновационных продуктов и патентов, применяемых на территории региона или страны, также поможет дифференцировать вузы по уровню их значимости для общества; разработка курсов и программ профессиональной переподготовки под новые специальности, востребованные на современном рынке труда в регионе.
	Оценка выпускников вуза другими работодателями	Качественный показатель, показывающий отношение работодателей по региону к выпускникам определенного вуза, полноте их знаний и навыков; оценка работодателями способности выпускников эффективно работать на управленческих и административных позициях.
	Профессионализм преподавателей	Комплексный показатель, состоящий из таких частей, как количество остепененных преподавателей, стаж работы по специальности, наличие практически значимых проектов.
	Сотрудничество вуза с организациями, производственные практики, стажировки, целевая подготовка	Число предприятий и организаций, с которыми заключены соглашения о целевой подготовке и организации практик; прохождение производственных практик и стажировок на предприятиях, а также заключение договоров между университетом и другими организациями с целью создания специальных программ

Категория	Показатель	Характеристика
		обучения и повышения прикладных навыков и знаний положительно влияет на качество подготовки выпускников, устраивающихся на работу в данные организации; индекс прошедших обучение по программам дополнительного профессионального образования, профессиональной переподготовки, на курсах целевого назначения за счет средств компании-работодателя.
	Репутация университета, его бренд	Качественный показатель, показывающий общее представление, состоящее из набора убеждений и ощущений, которое складывается у потребителей (реальных и потенциальных) образовательных товаров и услуг об учебной организации; оценка работодателями интенсивности сотрудничества вуза с работодателями; оценка уровня экспертной и публичной деятельности ректора и представителей вуза, медиаактивности вуза.
	Средний балл выпускника	Средний балл выпускника по всем дисциплинам, пройденным в течение всего периода обучения.
Абитуриент	Направления подготовки, профили	Спектр реализуемых образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры.
	Профессионализм преподавателей	Отношение количества присвоенных ученых степеней к количеству преподавателей; стаж работы по специальности, количество пройденных курсов повышения квалификации, собственные методические разработки.
	Помощь при трудоустройстве	Число предприятий и организаций, с которыми заключены соглашения о целевой подготовке и организации практик; прохождение производственных практик и стажировок, а также заключение договоров между университетом и другими организациями с целью создания специальных программ обучения и повышения прикладных навыков; количество трудоустроившихся выпускников.
	Социальная поддержка	Выплата стипендий, обеспечение студентов общежитиями, материальная помощь.
	Международная интеграция	Количество зарубежных университетов и исследовательских организаций, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве; количество программ с зарубежными вузами, ведущим к получению двух дипломов двойных (с вузами других стран); доля студентов, прошедших практику или научно-исследовательскую стажировку в зарубежных вузах; доля иностранных студентов в общем количестве студентов – отражает степень привлекательности вуза на международной арене; доля иностранных преподавателей в общем количестве преподавателей.
	Оценка вуза выпускниками	Оценка студентами и выпускниками качества полученных прикладных знаний и навыков, а также процесса обучения и способности приобретать новые знания и навыки; оценка выпускниками уровня предпочтений выпускников университета на рынке труда; оценка студентами и выпускниками конкурентоспособности вуза.
	Репутация университета, его бренд	Оценка уровня экспертной и публичной деятельности ректора и представителей вуза, медиаактивности вуза; оценка представителями академических кругов уровня международной интеграции университетов.
	Стоимость обучения	Средняя базовая стоимость обучения на 1-м курсе по очным программам бакалавриата.
Инвесторы, бизнес-сфера	Инновации, вклад в развитие (НИОКР),	Количество малых инновационных предприятий, созданных при вузе; число патентов (национальных и международных), поддерживаемых вузом; оценка представителями научного и инновационного сообщества инфраструктуры для научных исследований
	Доход от исследовательской деятельности	Объем бюджета, привлеченного на НИОКР.
	Академическая репутация	Показатель опирается на мнения профессоров и преподавателей, ведущих научную деятельность, а также высшего руководства университетов, о том, в каких вузах научные исследования по их зоне компетенций проводятся на самом высоком уровне; оценка академическим, научным и инновационным сообществом общего уровня научно-исследовательской активности вузов
	Вклад в развитие региона	Количество соглашений вуза с высокотехнологичными компаниями – участие в разработке технологических платформ.

Категория	Показатель	Характеристика
	Международное сотрудничество	Возможность для ППС и НПР прохождения научно-исследовательской стажировки в зарубежных вузах и организациях; оценка представителями академических кругов уровня международной интеграции университетов; доля научных публикаций в международном соавторстве.
	Репутация университета, его бренд	Оценка представителями академического, научного и инновационного сообщества успешности коммерциализации разработок университетов; оценка представителями академических кругов уровня ресурсного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса.
	Ресурсная обеспеченность, инфраструктура	Оценка представителями научного и инновационного сообщества инфраструктуры для научных исследований; количество работающих при вузе лабораторий, конструкторских и проектно-конструкторских подразделений; объем финансовых средств в расчете на 1 студента.
Вузы и научное сообщество	НИОКР	Количество малых инновационных предприятий, созданных при вузе; объем бюджета, привлеченного на НИОКР; доля обучающихся, занятых в НИОКР; количество студентов-победителей всероссийских и международных студенческих олимпиад; количество публикаций за последние 5 лет в научных журналах, индексируемых в зарубежных базах данных; количество цитирований статей
	Инновации, развитие вуза	Количество инновационных подразделений вуза
	Ресурсная обеспеченность, инфраструктура	Оценка представителями научного и инновационного сообщества инфраструктуры для научных исследований; количество работающих при вузе лабораторий, конструкторских и проектно-конструкторских подразделений; отношение исследовательского бюджета вуза к количеству преподавателей и исследователей.
	Профессионализм преподавателей	Индекс цитируемости - количество цитат из опубликованных научных исследований на число преподавателей и исследователей; отношение количества научных публикаций к количеству преподавателей
	Академическая репутация	Показатель опирается на мнения профессоров и преподавателей, ведущих научную деятельность, а также высшего руководства университетов, о том, в каких вузах научные исследования по их зоне компетенций проводятся на самом высоком уровне; оценка академическим, научным и инновационным сообществом общего уровня научно-исследовательской активности вузов
	Международная деятельность	Число зарубежных университетов и исследовательских организаций, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве; возможность для ППС и НПР прохождения научно-исследовательской стажировки в зарубежных вузах и организациях; оценка представителями академических кругов уровня международной интеграции университетов; доля научных публикаций в международном соавторстве.
	Репутация университета	оценка представителями академических кругов уровня преподавания в университетах; оценка представителями академических кругов уровня ресурсного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса
	Общественная значимость	Участие представителей вуза в разработке программ, вхождение в экспертные советы и общественные советы органов управления (федеральных, региональных, городских).

Таким образом, для совершенствования и оптимизации существующей модели представляется возможным дополнить методику приведенными выше показателями и расширить ее цели. Изначально целью мониторинга было выявление неэффективно работающих университетов с последующим закрытием или реструктуризацией учебных заведений, для которых заданное минимальное количество интегрированных показателей деятельности не достигало пороговых минимальных значений. В данной работе предлагается ввести дополнительную цель – ранжирование отечественных вузов и представление информационно-аналитических материалов для разных целевых групп.

Список литературы

1. Чудаева Н.А. Мониторинг эффективности деятельности вузов и направления его совершенствования // Наука, техника и образование. Москва, 2018. № 4 (45). С. 65-68.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ГРУЗИНСКАЯ НАУКА (КРАТКИЙ ОБЗОР)

Кецбаиа К.Н.¹, Кутубидзе И.Ш.²

¹Кецбаиа Каха Нодаревич - доктор философских наук, ассоциированный профессор,
департамент социологии и социальной работы,

Тбилисский государственный университет им. Иванэ Джавахишвили;

²Кутубидзе Иаша Шалвович - доктор философских наук, профессор, руководитель департамента,
департамент социальных наук,
Технический университет Грузии,
г. Тбилиси, Грузия

Аннотация: в данной статье представлены наиболее важные проблемы, стоящие сегодня перед наукой, и в этом контексте рассмотрено современное состояние грузинской науки. Отмечено, что время жестоко обошлось с ней - имеется в виду постсоветская трансформация науки, которая создала ей немало неожиданных неприятностей, но несмотря на это современная грузинская наука, как уникальный феномен, все еще сохраняет свое истинное лицо и стоит на высоте.

Ключевые слова: современные проблемы науки, образование и наука, грузинская наука, научные школы в Грузии, постсоветская трансформация науки.

Современная наука стоит перед множеством проблем. Эти проблемы: сокращение научных кадров; недостаточное государственное финансирование; проблема старения научных кадров; проблема утечки научных кадров; несоответствующее управление и организация образования и науки и т.д. Отдельный вопрос - мировая наука и международные научно-технические взаимоотношения [3, с. 301-307].

Грузия - страна древнейшей культуры. Наши предки уделяли большое внимание образованию и науке и имели в этой сфере немалые успехи. Всемирная история знает нации, которые не являются создателями культуры, а лишь довольствуются достижениями культуры и цивилизации, созданными другими, грубо говоря, лишь потребляют ее. Грузия в этом отношении является уникальным явлением во всемирной истории.

Также уникальна интеллектуальная история грузинской нации. Традиционно, она всегда ориентировалась на высокие духовные идеалы. Научное и философское мышление можно считать одним из критериев высокого интеллектуального развития нации. Есть нации, которые не смогли достичь высоты такого мышления.

В случае же с Грузией все по-другому. Существование множества грузинских научных школ - это факт. Невозможно, чтобы у нации, создавшей такую уникальную культуру, не было собственной науки и философии [1, с. 206-2010].

Имеется множество фактов, согласно которым научное знание, существующее в Грузии, часто рассматривается предшественником европейского. Естественно, такая культура и цивилизация не были бы созданы, если бы не имелись соответствующие научные и философские системы, которые возможно и не дошли до нас из-за превратностей судьбы, однако творческая энергия грузинского народа достигла высоких духовных вершин в последующие эпохи. В целом, наука везде одна, но мышление каждой нации, вместе с общими чертами, обладает и свойственными только ей, специфическими особенностями.

Итак, несмотря на европейское происхождение науки, оправдано говорить и о грузинской науке. И, если у нас нет корифеев мирового уровня в той или иной сфере науки, то на это есть свои объективные причины. А именно, грузинскому народу приходилось воевать с множеством врагов и часто ему было не до научного творчества. Но несмотря на это, грузинская наука все же сформировалась как оригинальное явление. Поэтому необходимо изучить то, что мы имеем [2, с. 93-94].

Вместе с этим следует отметить, что эта маленькая страна, расположенная на распутье Европы и Азии, часто бывала творцом новых научных теорий и открытий. Об уровне развития и тенденциях науки в Грузии свидетельствует существование академий Гелати и Икалто (см. об этом письмо Звиада Гамсахурдия «Духовные идеалы Гелатской Академии»).

Потеря независимости оказала большое влияние на развитие науки в Грузии, но, несмотря на это явление, развитие научной мысли все же не прекращалось, чему можно привести многочисленные примеры. Нужно отметить, что нынешний уровень развития науки нельзя сравнить с тем положением, в котором она находилась в Советской эпохе. В данном случае мы имеем в виду не управление и организацию науки, а уровень развития научного знания, количество ученых, применение научного

знания на практике, престиж науки в обществе, институционализация науки и многое другое (ведь не случайно, что 12% ученых всего мира жили в Советском Союзе в годы перед его распадом).

Следует отметить и тот факт, что развитие науки для такой маленькой страны, как Грузия, имеет огромное стратегическое значение, однако помощь, оказываемая науке, недостаточна. После свержения национального правительства и по сей день наука в Грузии находится в тяжелейших условиях. Проблемы, стоящие перед грузинской наукой все еще не стали предметом серьезного системного исследования и будущим исследователям предстоит много работы в этом направлении.

Состояние науки в Грузии, наряду с социальными, экономическими и политическими факторами, еще более усугубилось после выведения научно-исследовательских институтов из структуры Академии наук и их произвольного присоединения к учебным заведениям, что привело к уничтожению многих известных во всем мире научных школ. Большинство ученых, непригодных для политической конъюнктуры, оказались на улице без средств к существованию. Для науки наступил тяжелый период.

Сегодня перед грузинскими учеными стоят следующие проблемы: низкое финансирование, уменьшение количества научных кадров, утечка научных кадров за границу (на сегодняшний день, более 400 ученых работают за границей), процесс старения научных кадров (большинству представителей научной сферы за 50, из-за низкого социального статуса и престижа молодые не стремятся в науку, считая ее невыгодной и неперспективной сферой деятельности, а усилия государства исправить ситуацию неэффективны и неполноценны) [4, с. 358-361].

Проблемы, связанные с системой образования, также являются препятствием для развития науки. Часто система образования далека от потребностей общества, а реформы, проводимые в этой области, иногда имеют псевдохарактер. Сотрудники и руководители тех научных фондов, которые государство создало для развития науки, больше заняты улучшением своего благосостояния, чем развитием фундаментальных наук. Следует также учесть и тот факт, что управлением сферы образования и науки в основном заняты те люди, которые ничего в этом не смыслят и которым, следовательно, там нечего делать. Добавим ко всему этому nepотизм, политическую конъюнктуру, непрофессионализм и другие подобные проблемы и не трудно будет представить, в каком состоянии находится сейчас наука в Грузии.

Несмотря на такие острые проблемы, в Грузии есть люди, которые знают цену науки и преданно служат ей.

Список литературы

1. *Авалиани С.Ш.* Введение в философии науки. Тб. Месниереба, 1991. 296 с.
2. *Авалиани С.Ш.* Природа науки и ее общественное назначение. Тб. Месниереба, 1996. 123 с.
3. *Григорьев В.Е.* Социология науки, Изд. Проспект, 2018. 384 с.
4. *Кецабаи К.Н.* Социология науки. Тб. Универсаль, 2015. 388 с.

РОЛЬ ДИАЛОГОВОГО ОБЩЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Салиева С.М.

*Салиева Сурайё Мансуржоновна - старший преподаватель,
кафедра практических дисциплин английского языка,
Узбекский государственный университет мировых языков, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье показана роль диалогового общения в процессе изучения английского языка в вузе. Обращено внимание на современный подход в этом вопросе. Перечислены ценностные параметры в обучении.

Ключевые слова: английский язык, студент, преподаватель, вуз, диалог, общение, обучение.

*Язык живёт только
в диалогическом общении
пользующихся им.
М.М.Бахтин*

В связи с расширением международных контактов в Республике Узбекистан во всех сферах производства изучение иностранных языков становится все более востребованным и поэтому качество подготовки этих специалистов становится неотложной проблемой. Важнейшим условием успешного обучения студентов является совершенствование учебного процесса, разработка методологии, а также необходимости реализации творческого подхода к обучению, активизируя индивидуальные способности студентов к повышению их педагогического мастерства.

Ныне сложившиеся в Узбекистане общественно-политические и социально-экономические условия диктуют необходимость подготовки специалистов, способных и готовых к установлению взаимосвязи и взаимопонимания между государствами и народами, обеспечению доступа к многообразию мировой политики и культуры. В контексте сказанного, особую актуальность приобретает социальный заказ общества на подготовку специалистов в рамках языкового образования [1, с. 1], которое обеспечивало бы достижение поставленных задач в минимальные сроки с наименьшей затратой сил и средств. Применительно к высшему образованию начинают цениться, прежде всего, такие его параметры, как: доступность, предполагающая максимальное сокращение интеллектуальных и физических усилий для получения требуемого результата; инновационность, направленная на преобразование учебной деятельности; представление о профессиональных знаниях, умениях и навыках. Приоритетными становятся функции, связанные с формированием профессиональной направленности учебного процесса, что делает выпускников вуза конкурентоспособными на рынке труда.

С учетом этих преобразований формулируются новые задачи и разрабатываются иные подходы к подготовке современного специалиста.

Актуальными для теории и методики преподавания иностранных языков в контексте обучения являются проблемы формирования умений иноязычного межкультурного общения. Это обусловлено следующими факторами: 1) в теории и методике преподавания иностранных языков не выделены творческие речевые умения иноязычного общения; 2) в теории и методике преподавания иностранных языков не выделены творческие речевые умения иноязычного общения; 3) отсутствуют критерии отбора текстов, на основе которых осуществляется формирование творческих речевых умений иноязычного межкультурного общения в условиях языкового вуза. В современной литературе широко обсуждается вопрос о внедрении интерактивных форм и методов обучения и компьютерных технологий в учебный процесс. Последовательная и четкая теоретически обоснованная концепция формирования профессиональной компетенции в процессе лингводидактического обучения студентов требует учета психологических особенностей у студентов языковых вузов.

Использование оптимального электронного учебно-методического комплекса, поиск и внедрение новых подходов к решению методических проблем профессиональной компетенции студентов способствует формированию умений и навыков будущего специалиста.

Анализ содержания диалога или диалогического общения позволяет назвать следующие методические рекомендации:

* у обучаемых необходимо сформировать, прежде всего, базовые диалогические умения, без которых невозможна реализация элементарных циклов речевого общения (сообщение – отношение к нему, вопрос – ответ, побуждение – и его выполнение);

* студентов следует научить чёткому интонированию составляющих названных элементарных циклов, чтобы правильно определить тему и отреагировать на неё;

* нужно постепенно увеличивать смысловую нагрузку в диалогах для практики развёртывания и свёртывания мыслей в высказываниях на изучаемом языке (русском, английском и других языках мира);

* воспроизведение готовых диалогов лишь способствует развитию разговорной речи, для устного же овладения ею нужно тренировать обучающихся в самостоятельных диалогах творческого характера.

Список литературы

1. Постановление Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова № 1875 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы изучения иностранных языков» // Народное слово. Т., 2012 года. 10 декабря. С. 1-2.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ – ЗАЛОГ БЛАГОПОЛУЧИЯ НАЦИИ **Землянкина Ю.И.**

*Землянкина Юлианна Искандаровна - преподаватель английского языка,
кафедра теоретических дисциплин,*

Узбекский государственный университет мировых языков, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье освещаются такие вопросы, как главные факторы здоровья человека и значение здорового образа жизни. Также рассматриваются способы формирования мотивационно-ценностного отношения к сохранению и укреплению здоровья, физической культуре, здоровому стилю жизни, физическому и психическому эстетическому развитию и совершенствованию и привычки регулярно заниматься физическими упражнениями и спортом в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, культура здоровья, умственная и физическая активность, работоспособность головного мозга, интеллектуальная деятельность, мышечная система, нервная система.

Мы с гордостью и огромной благодарностью можем отметить, что за годы независимости в нашем государстве были проведены огромные по возрождению многовекового культурного наследия нашего народа, национальной самобытности и народных традиций, по развитию высокой духовности и патриотизма, а главное, по формированию общества всесторонне воспитанных и образованных, гармонично развитых, физически здоровых и духовно зрелых личностей. Как подчеркивает глава нашего государства Ш.М.Мирзиёев, «осуществляемые в нашей стране реформы и масштабные программы направлены на достижение одной единственной и великой цели. Этой целью является благоустройство и улучшение жизни нашего народа, воспитание наших детей всесторонне и гармонично развитыми личностями» [1, с. 1]. Также, в своих выступлениях, посвященных реформам по системе общего среднего, среднего специального и профессионального образования, глава государства призывает педагогов нашей страны организовать педагогический процесс на основе новых форм и методов, направленных на воспитание молодежи гармонично развитыми личностями, в духе патриотизма и преданности идее национальной независимости, а также на развитие духовных и нравственных качеств учащихся на основе нашего богатого научного, культурного и духовного наследия, уважения национальных и общечеловеческих ценностей. Поэтому, мы, педагоги, считаем своим наиважнейшим долгом следовать призывам нашего президента и прививать нашим воспитанникам высокоразвитое чувство наивысших человеческих ценностей и постоянного стремления к красному и лучшему. Наивысшей человеческой ценностью является здоровье – физическое, психическое и духовное. Во многом состояние нашего здоровья зависит от образа жизни, который мы ведем. Соответственно, для того, чтобы быть здоровым, необходимо вести здоровый образ жизни. Как считает Р.А.Абзалов, «здоровый образ жизни это активная деятельность людей, направленная на сохранение и улучшение здоровья» [2, с. 45]. Мы придерживаемся определения З.Ф. Дудченко, который объясняет здоровый образ жизни как «достижение максимальной работоспособности, хорошего самочувствия, настроения, ощущения комфорта, благополучия, хорошего внешнего вида, долгой жизни» [3, с. 55].

Как отмечает Т.Н. Леван, «функция саморазвития в области здоровья отражена в Федеральных требованиях к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников, где в качестве требований к инфраструктуре образовательного учреждения обозначена сформированность культуры здоровья педагогических работников: наличие у них знаний и умений по вопросам использования здоровьесберегающих методов и технологий, здоровьесберегающий стиль общения, образ жизни и наличие ответственного отношения к собственному здоровью. Соответственно каждый учитель, управляя своим профессиональным развитием, должен уделять внимание сохранению и развитию своего здоровья, поскольку это перестало быть его личным делом и стало законодательно закреплённой частью его профессиональной компетенции» [4, с. 230]. Так, одним из основных направлений деятельности педагога является формированием навыков здорового образа жизни и мотивации на созидующее поведение у учащихся, в образовательном процессе через свой личный пример. Главные факторы хорошего здоровья общеизвестны – полноценное сбалансированное питание, полноценный сон, соблюдение биологического режима, умственная и физическая активность, а также положительные эмоции.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 5 июля 2017 года УП-5106 «О мерах по повышению эффективности государственной молодежной политики и поддержке деятельности Союза молодёжи Узбекистана» // Народное слово. Т., 2017. –6 июля. С. 1-2.
2. Абзалов Р.А. Теория физической культуры: Курс лекций. – Казань: Изд-во «Матбугат йорты», 2002. 206 с.
3. Дудченко З.Ф. Проблема понимания здорового образа жизни // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы. СПб., 2006. Т. 6. № 1. С. 52-55.
4. Леван Т.Н. Управленческие функции педагога в области охраны и укрепления здоровья с позиций анализа современной нормативно-правовой базы // Современные проблемы науки и образования. М., 2012. № 3. С. 224-232.

РАЗВИТИЕ УМЕНИЙ КОНСТРУКТИВНОГО ДИАЛОГА У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Садуллаева Л.И.

*Садуллаева Лайло Исламбаевна – преподаватель,
кафедра практических дисциплин английского языка,*

Узбекский государственный университет мировых языков, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *статья посвящена развитию умений конструктивного сотрудничества у студенческой молодёжи. Показана роль диалога в процессе изучения английского языка.*

Ключевые слова: *вуз, преподаватель, студент, иностранный язык, диалог, умения.*

Изменения в общественной, политической и экономической жизни нашей республики оказывают позитивное влияние на развитие образования. Одним из важнейших проявлений этого процесса является устойчивая тенденция гуманизации и гуманитаризации, что призвано обеспечить подготовку студенческой молодёжи к активной жизни в меняющемся мире, развить у них способность к овладению умениями конструктивного диалога. Для этого необходимо больше общаться с молодёжью, прислушиваться к ее мнению, знать, что ее волнует и оказывать практическую помощь в решении их проблем. В реализации этих задач следует опираться на многовековые традиции народов Узбекистана, богатое духовное наследие предков. Кроме того, необходимо, чтобы студенты овладевали современными знаниями и профессиями, изучали иностранные языки. Вот почему знание иностранного языка и умение общаться важно в сохранении учащейся молодёжи от негативных тенденций, имеющих место в нынешнем мире. Важнейшей тенденцией современности является формирование принципиально нового многомерного социокультурного пространства. В этой ситуации меняется сам характер социализации студентов. Перед системой вузовского образования встаёт задача подготовки обучающихся к культурному, профессиональному и личному общению с представителями стран с иными социальными традициями, общественным устройством и языковой культурой. В соответствии с Конституцией Республики Узбекистан государственным языком является

узбекский язык, что означает всемерное развитие и функционирование его в политической, социальной, экономической и культурной жизни страны.

Вместе с тем обеспечивается уважительное отношение к другим языкам, обычаям и традициям наций и народностей, проживающих на территории нашей страны, создание условий для их полноценного развития. Самое удивительное и мудрое, созданное человечеством, – это язык. На земле их более трёх тысяч [1, с. 18]. Они разные, но у всех у них одна великая миссия – помогать людям понимать друг друга при общении, в процессе работы, при решении глобальных проблем. В их числе проблема человека в изменяющемся мире как результат масштабных изменений, происходящих во всех сферах жизнедеятельности общества. Решение данной проблемы предполагает не просто необходимость повышения уровня образованности студентов, а формирование нового типа интеллекта, иного образа и способа мышления, приспособленного к быстро меняющимся реалиям окружающего мира – социальным, экономическим, информационным технологиям, а также к любым вызовам XXI века.

Важнейшим условием решения названной выше проблемы является владение языковой культурой, искусством общения, как на родном языке, так и на других языках мира. Особую роль в этом плане играют мировые языки. В этой ситуации меняется сам характер социализации студенческой молодежи. Перед системой вузовского образования встаёт задача подготовки обучающихся к культурному, профессиональному и личному общению с представителями стран с иными социальными традициями, общественным устройством и языковой культурой. Данные положения обуславливают особую значимость формирования у студенческой молодёжи способности к конструктивному диалогу. Именно благодаря формированию новой личности, её интеллектуального и духовного потенциала будут обеспечены условия для экономического роста страны, повышения благосостояния и процветания общества.

Отсюда следует, что у студентов необходимо формировать и развивать самостоятельное мышление, адекватное потребностям светского, правового, демократического государства и современного рынка труда. Катализатором же знаний и основным инструментом общения выступает язык, в том числе английский язык как один из мировых языков и рабочих языков ООН. Большинство социолингвистов, психологов, психолингвистов первичной формой общения считают диалогическую речь.

Стимулом для непроизвольного общения могут служить живые наблюдения, интересные факты, события, которыми богата студенческая жизнь. К примеру, интересными и ценными являются, на наш взгляд, упражнения под рубрикой: «Поговорим... поспорим».

Опираясь на собственный опыт работы в вузе, может сказать, что в процессе изучения английского языка в вузе следует применять различные подходы, способствующие формированию навыков диалогического общения у студентов в процессе конструктивного диалога.

Список литературы

1. *Андрянова В.И., Аннамуратова С.К., Медетова Р.М. и др.* Стратегия формирования у обучаемых способностей самовыражения и самореализации: Коллективная монография. Т.: УЗНИИПН, 2014. 160 с.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ИССЛЕДОВАНИИ ЛАТЕНТНОЙ ПРЕСТУПНОСТИ

Цветков Г.С.

Цветков Георгий Семёнович - доктор философии, председатель правления,
Совместное предприятие „Dīnār”, г. Рига, Латвийская республика

Аннотация: социальная напряженность в обществе, кризисные явления в экономике, политике и в социальной сфере снижают авторитет органов власти и сказываются на негативных тенденциях преступности. Ни в теории, ни в практике в настоящее время не существует единого подхода к исследованию латентной преступности, как и нет ни прямых методов, ни эффективных рекомендаций по противодействию этому явлению. Автор статьи предлагает использовать для моделирования и анализа латентной преступности системный «инструментарий», разработанный в своё время в Риге в Центральном НИИ систем гражданской авиации под руководством проф. Якова Ароновича Гельфандейна, участника космической программы СССР.

Ключевые слова: исследование латентной преступности, методы изучения и анализа, системно - структурное представление сложного объекта, функционально-структурный подход к моделированию, функциональная схема процессов и информационная база, институт совместной собственности, гражданские и конституционные права граждан.

Среди актуальных проблем современной криминологии важное место занимает исследование латентной преступности, то есть, той части преступности, которая по разным причинам оказывается неизвестной. А именно, когда эта часть преступных деяний не известна, т.е., правоохранительными учреждениями не регистрируется или регистрируется ненадлежащим образом [1, с.121-125]. Разница между учтенной преступностью и фактической как раз и составляет латентную преступность.

По механизму образования латентная преступность многими авторами разделяется на 3 составные части:

1) незаявленные преступления – были совершены, но потерпевшие, свидетели и другие граждане, в отношении которых они совершены, очевидцами которых они были или о которых они были осведомлены, но не сообщили об этом в правоохранительные органы;

2) неучтенные преступления – о которых правоохранительные органы были осведомлены (имели поводы и основания для регистрации преступления и начала уголовного процесса), но они их не зарегистрировали и не расследовали, и

3) неустановленные преступления – которые были заявлены, зарегистрированы, расследованы, но в силу халатности или недостаточного желания оперативных и следственных работников, их слабой профессиональной подготовки, ошибочной уголовно-правовой квалификации и/или иных причин в фактически содеянном не было установлено события или состава преступления.

Считается, что чем серьезнее категория преступлений, тем ниже для нее коэффициент латентности. Однако подобная зависимость не является абсолютной. Примером могут служить самые тяжкие преступления – умышленные убийства, сокрытые под несчастными случаями, естественной смертью, неизвестными пропажами людей и другими способами.

Масштаб латентной преступности до сих пор в полной мере остается в криминологии неизвестным. Ведутся многочисленные споры по поводу количественных показателей латентной преступности, как и не существует ни одного известного прямого метода изучения латентной преступности. Обычно используют косвенные методы, среди которых можно выделить: метод экспертных оценок, документальный метод (документы в налоговых и таможенных органах, в медицинских учреждениях и т. д.) и метод опроса населения, если правильно использовать метод «выборки». При этом применяются различные социологические, статистические и аналитические методики как:

1) анализ взаимосвязанных (или корреляционных) показателей уголовной статистики;

2) изучение сведений в документах уголовного учета и учета различных правонарушений, жалобах граждан, данных о поступлении в медицинские учреждения лиц с травмами различной степени тяжести, в т.ч., с огнестрельными ранами и др.;

3) опросы граждан, осужденных и заключенных. Достоверность этих сведений необходимо специально проверять;

4) экспертные оценки специалистов.

Оценка основных показателей преступности показывает увеличение количества совершенных преступлений и снижение численности выявленных. Это означает, что возрастающее число преступников остается на свободе, а в причинный комплекс преступности включаются все новые механизмы, продуцирующие интенсивный рост. Слабая выработка научно обоснованных методик выявления скрытых преступлений, неполнота их учета приводят к искажению знаний о тенденциях развития как отдельных видов преступлений, так и преступности в целом. Так, в соседней России ежегодно реально совершается около 15 млн. преступлений, а регистрируется около 3 млн. с выявлением около 1,5 млн. правонарушителей. [1,с.121-125].

Отсутствие знаний о реальном положении дел затрудняет достоверность прогноза изменения преступности, крайне отрицательно сказывается на стратегии и тактике борьбы с преступностью. Хотя некоторые общие исходные положения уже были сформулированы.

1. Латентная преступность - это объективное социально-правовое явление, имеющее свои качественные и количественные характеристики, представляющее собой совокупность общественно опасных деяний, невыявленных и неучтенных правоохранительными органами, ответственность за которые предусмотрена Уголовным законом.

2. Невыявленность и неучтенность как основные специфические признаки латентной преступности заключаются в отсутствии фиксации сведений о преступлениях со стороны органов, ведущих их регистрацию и учет, и в отсутствии начатых по данным фактам уголовных процессов.

К основным причинам латентной преступности обычно относят:

- несоответствие или невыполнение требований, предъявляемых к деятельности сотрудников МВД, как основного органа, осуществляющего регистрацию преступлений, как и непредоставление этому органу нужных ресурсных возможностей;

- неразвитость системы защиты прав свидетелей и потерпевших, а также по тем или иным причинам скрываемость преступлений сотрудниками ОВД, что отражается на уровне правосознания граждан, как и несовершенство самого действующего законодательства [1,с.121-125].

В научной литературе существует множество классификаций латентных преступлений. Каждая из них направлена на установление закономерностей, присущих скрытым от учета преступным деяниям. При этом под естественной латентной преступностью понимается «совокупность тех случаев, когда правоохранительным органом факт совершения преступления неизвестен, то есть, это преступность, не выявленная компетентными органами в силу специфики самих преступлений, недостатков контролирующих органов, социально-правовой пассивности населения и т. п.».

Искусственно-латентная (т.е., скрываемая преступность) возникает тогда, когда правоохранительные органы, располагая необходимой информацией о совершенных преступлениях, тем не менее, не ставят их на учет в силу, в т. ч., добросовестного заблуждения при его фактической оценке. Эта позиция находит свое отражение также в ряде учебников по криминологии.

Под естественно - латентными ряд авторов [4,5] понимают преступления, не ставшие достоянием правоохранительных органов, не учтенные в уголовной статистике, и в отношении которых не приняты предусмотренные законом меры реагирования. Авторы подразделяют указанные преступления на четыре группы:

1) преступления, о совершении которых не может знать никто, включая и самого правонарушителя;

2) преступления, о совершении которых потерпевшие не сообщают в силу незаинтересованности в их выявлении;

3) преступления, где нет явно выраженной потерпевшей стороны, поэтому некому сообщить о преступлении в компетентные органы;

4) преступления, факт совершения которых известен только виновному или узкому кругу лиц.

Искусственно-латентная преступность состоит из двух групп: как известные правоохранительным органам преступления, но не взятые ими на учет (1), и учтенные, но не раскрытые, либо неполно раскрытые (2).

С. М. Иншаков выделяет несколько вариантов специальной классификации латентной преступности [5]. Первый вариант — по источнику латентности, как незаявленная, невыявленная и укрытая (рис.1).

Основанием второго варианта классификации является уровень латентности по величине коэффициента латентности преступления. В зависимости от величины коэффициента преступления классифицируются по некоторой бальной шкале.

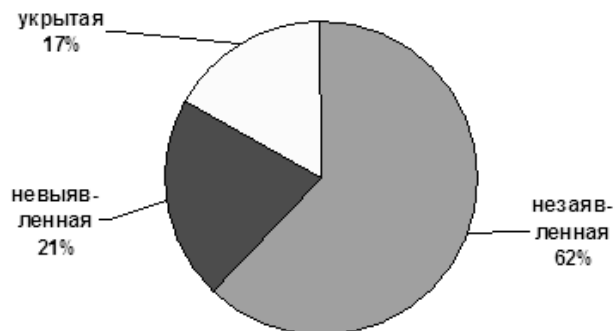


Рис. 1. Классификация латентной преступности по источнику латентности

К числу высоколатентных и особо высоколатентных преступлений относятся дача и получение взятки, злоупотребление должностными полномочиями, уклонение от уплаты налогов, мошенничество, изнасилования, карманные кражи, преступления, связанные с незаконным оборотом наркотических средств, и др. Разрастание коррупции, как правило, приводит к значительному ухудшению социального климата в обществе, обнищанию народа и, в конечном итоге, - к нарушению структуры и стабильности функционирования этих социальных систем [5].

А сама латентная преступность свидетельствует о том, что:

- народ, общество и государство, неполно зная действительную криминологическую обстановку в стране, не могут принимать адекватных мер по контролю над преступностью, а латентная преступность, в свою очередь, сама является серьезным криминогенным фактором роста преступности;
- наличие латентной преступности существенно нарушает права человека, поскольку большое количество людей, фактически совершивших преступления, не привлекаются к уголовной ответственности, а пострадавшие от преступлений, не получают от государства необходимой правовой помощи и защиты.

В настоящее время появились практические наработки в деятельности негосударственных структур безопасности и общественных организаций, которые могли бы быть использованы в целях выявления и противодействия латентной преступности.

Одним из таких инновационных подходов в исследовании латентной преступности являются возможности частных детективов, которых в полной мере можно отнести к категории специалистов. Однако частная правоохранительная деятельность, наряду с государственными правоохранительными органами, представляет собой ещё недостаточно востребованный и осознаваемый государством, существенный элемент обеспечения общественной безопасности.

Начиная с 2001 года, в Латвии успешно действует Закон о детективной деятельности [7]. В 2015 году в изменённом виде был принят Закон о частной детективной деятельности (ЧДД) Литвы [8]. Важно отметить, что во многих странах мира услуги частных детективов востребованы и такого рода услуги реально предоставляются, хотя часто и без нормативного закрепления.

Наиболее часто к детективам клиенты обращаются с целью проверки надежности делового партнера, обеспечения безопасности сделок и долгосрочных контрактов, защиты от коррумпированных чиновников, шантажа и недобросовестной конкуренции, расследования мошенничества, незаконного завладения собственностью, других противоправных действий, в том числе, для установления обстоятельств совершения тяжких преступлений [9].

При осуществлении детективной деятельности детектив имеет право проводить замаскированный (скрытый) опрос лица об интересующих фактах и обстоятельствах дела или происшествия; с согласия лица принимать от него письменное объяснение об интересующих фактах и обстоятельствах дела или происшествия; с разрешения собственника или законного владельца производить досмотр закрытых для публичного доступа мест, строений, сооружений, помещений, оборудования, оснащения, предметов и документов; производить открытый или замаскированный (скрытый) досмотр открытых для публичного доступа мест, строений, сооружений, помещений и находящихся в помещениях предметов; осуществлять открытое или замаскированное (скрытое) наблюдение и слежку за лицами, объектами-предметами и их движением.

Для проведения упомянутых мероприятий в детективной деятельности разрешается использование видеозаписей, аудиозаписей и фотосъемок, а также других технических средств, если

это не создает угрозы для жизни или здоровья людей, а также для окружающей среды и в конкретных условиях не запрещено законами и иными нормативными актами.

Учитывая перечисленные права и обязанности, регламентированные Законом о детективной деятельности, частные детективы фактически участвуют в реализации процессуальных действий по делам, находящимся в уголовном производстве, не являясь при этом участниками уголовного процесса. Можно привести целый ряд примеров успешного выявления латентных и раскрытия тяжких преступлений в результате действий частных детективов [9].

По существу, Закон о детективной деятельности предоставляет возможность частным детективам осуществлять расследование по конкретным фактам преступлений, выполнять сбор и закрепление доказательств, в т. ч., путем проведения детективных мероприятий, во многом схожих с мероприятиями, проводимыми субъектами оперативной деятельности (скрытое наблюдение). Детективы могут представлять интересы потерпевшего в досудебном расследовании, но Уголовно - процессуальный Закон (УПК) никак не упоминает и, соответственно, не регламентирует участие детективов в уголовном процессе.

Задачи юридического обслуживания населения, сопряжённые с выявлением и разрешением многочисленных конфликтных ситуаций, как и работа с латентной преступностью, требуют применения современного научно - технического «инструментария». И таковым может быть использован функционально-структурный подход к моделированию сложных социально-организованных объектов (ФСП), разработанный в своё время в лаборатории ситуационных методов управления Рижского ЦНИИ гражданской авиации и рекомендованный к применению Научным советом «Кибернетика» АН СССР [10].

Методологические исследования и разработки уже давно показали, что наука в целом и любые её относительно самостоятельные подсистемы не могут быть сведены к отдельной эпистемологической компоненте, будь то научные законы и закономерности или даже, так называемые, алгоритмы обнаружения закономерностей [11, с.52-61].

Всё дело в том, что классические «естественные» науки начинали свой анализ с чётко отграниченных и материально выделенных объектов созерцания, существование и законы жизни которых не зависели от деятельности человека. Считалось, что они были именно такими, какими мы их находили и видели [11]. Затем на этих объектах развёртывалась сложная система познавательных, в том числе, измерительных процедур, с помощью которых субъект исследования расчленил, вычленил и анализировал, среди прочего, процессы и механизмы, а также сами организovanности материала, присущие этим объектам [11].

Однако, уже в кибернетике для класса задач управления, локализованного в рамках сложных организационных (как правило, человека - машинных или больших систем), состав и структура управляемого объекта однозначно не определены. Их выявление не может быть произведено достаточно простыми средствами на основе непосредственного исследования (обследования) и анализа объекта, осуществляемых с использованием традиционных подходов.

Мы не можем, в общем случае, очертить границы между элементами объекта управления и управляющего органа (множествами элементов) и описать множество их связывающих отношений. Объект фиксируется не в явном виде, а лишь в рамках наших представлений о системе. Объект определяется системой описаний, которая является отражением функций управления [12, с.79].

В таких задачах необходимо применение «специального инструмента», позволяющего построить модель сложного объекта управления, с учётом специфических особенностей моделируемой, анализируемой или даже проектируемой деятельности.

Этот подход, как уже было ранее представлено, предполагает:

- рассмотрение какой-либо определённой деятельности в качестве специфической системы с вычленением процессов, задающих специфику рассматриваемой деятельности;
- структурирование этих процессов, т.е., их представление множеством элементов (*например, управленческих операций*) с заданным на нём множеством специфических (*прагматических или функциональных*) отношений;
- установление информационной базы, необходимой для осуществления этих процессов, а также
- выявление состава и структуры объектных процессов, соответствующих ранее установленной информационной базе.

Суть подхода была обобщена и кратко сформулирована Георгием Петровичем Щедровицким на конференции по «машинным методам обнаружения закономерностей» в г. Юрмала в 1981 году.

Рассмотреть какой-либо объект в виде сложной системы, это значит, представить его последовательно в четырёх категориальных планах:

(1) процессов деятельности какого-либо одного вида, (2) функциональной структуры, (3) организованностей материала и (4) морфологии, раскладывая затем план морфологии по всем указанным выше планам, пока не получится рабочее представление объекта или модель [11,13].

Общая модель работы некоторого «Центра» (НПЦ) на примере Рижского центра (ЦСИ) «Пардаугава», ориентированного преимущественно на гражданско-правовые отношения, включающая четыре выделенных уровня «У1-У4» и разделённая в дальнейшем на консультационно – координационную и производственно - исполнительную часть, представлена в [13], как:

«Уровень У1» - Анализ обращений, классификация ситуаций по предмету обращения и первичная относимость к группам-запросам (в случае гражданско-правовых отношений ЖКХ) по «жильё», «земле», «тарифам», «налогам» и др., а также

«Уровень У2» - Идентификация возможных решений и принятие предварительного решения. Здесь предполагается первичная относимость предметной ситуации к классу ситуаций - решений, т.е., группам - заказам («техуслуги», «запроса», «претензии», «жалобы», «иска» и т.д. и т.п.

«Уровень У3» - Уровень экстраполяции или оценивания возможных решений. Здесь предполагается схематизация заказа («техуслуги», «запроса», «претензии» или «жалобы», того или иного «иска» и т.д.) и установление практических предпочтений выбора, а также

«Уровень У4» - Принятие окончательного решения и его выполнение. Здесь завершается и сдаётся работа по заказу («техуслуги», «запроса», «претензии» или «жалобы», того или иного «иска» и т.д.).

Задачи юридического обслуживания населения сопряжены с выявлением и разрешением многочисленных конфликтных ситуаций, часть которых криминогенна. Однако, что является конфликтом, например, для жителя Риги, может не являться конфликтом для системы (отрасли) в целом в силу, в общем случае, многокритериальности оценки самой конфликтной ситуации.

МОДЕЛЬ КОНСУЛЬТАЦИОННО - КООРДИНАЦИОННОЙ ЧАСТИ РАБОТЫ

такого «Центра» на примере Рижского ЦСИ «Пардаугава» представлена в первых двух уровнях модели на рис.2 как:

«Уровень У1» - Анализ обращений, классификация ситуаций по предмету обращения и первичная относимость к группам-запросам (в гражданско-правовых отношениях) по «жильё», «земле», «тарифам», «налогам» и др.

«Уровень У2/1» - Идентификация возможных решений и принятие предварительного решения как относимость предметной ситуации к классу ситуаций – решений, то есть, группам - заказам (в гражданско-правовых отношениях «техуслуги», «запроса», «иска» и др.).

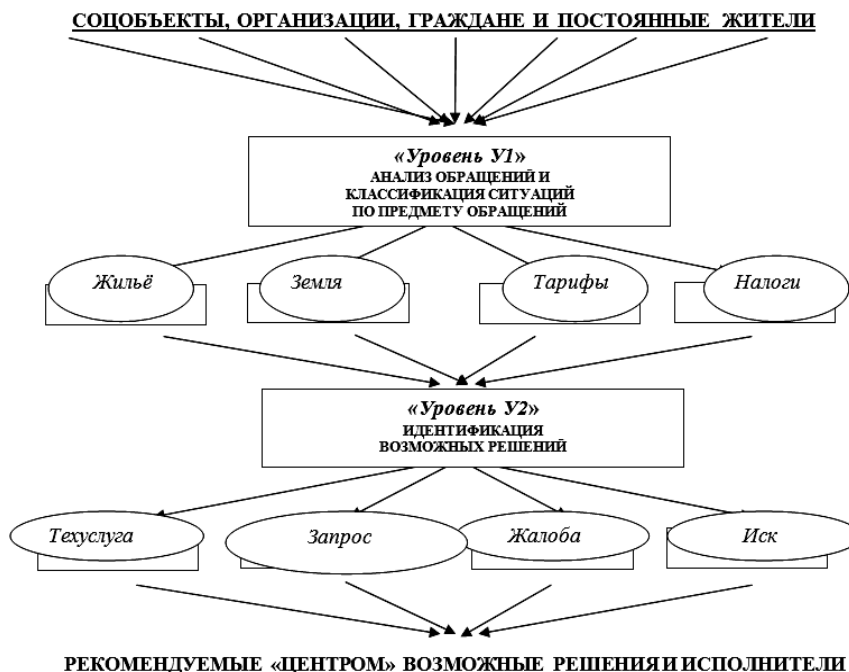


Рис 2. Модель консультационно - координационной части работы НПЦ

МОДЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННО - ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ РАБОТЫ такого «Центра» на примере Рижского ЦСИ «Пардаугава», может быть представлена в следующих уровнях рис. 3 как:

«Уровень У2/2» - Проверка первичных консультационных рекомендаций, повторная идентификация возможных решений и относимости предметной ситуации к классу ситуаций – решений, т. е., группам - заказам (в сфере гражданско-правовых отношений «техуслуги», «запроса», «претензии», «жалобы», «иска» и др.).

«Уровень У3» - Оценивание возможных решений и установление практических предпочтений выбора. Здесь предполагается дальнейшая работа по «техуслуге», «запросу», «претензии» или «жалобе», судебному «иску» и др. по существующим в информационной базе исполнителя прототипам – образцам.

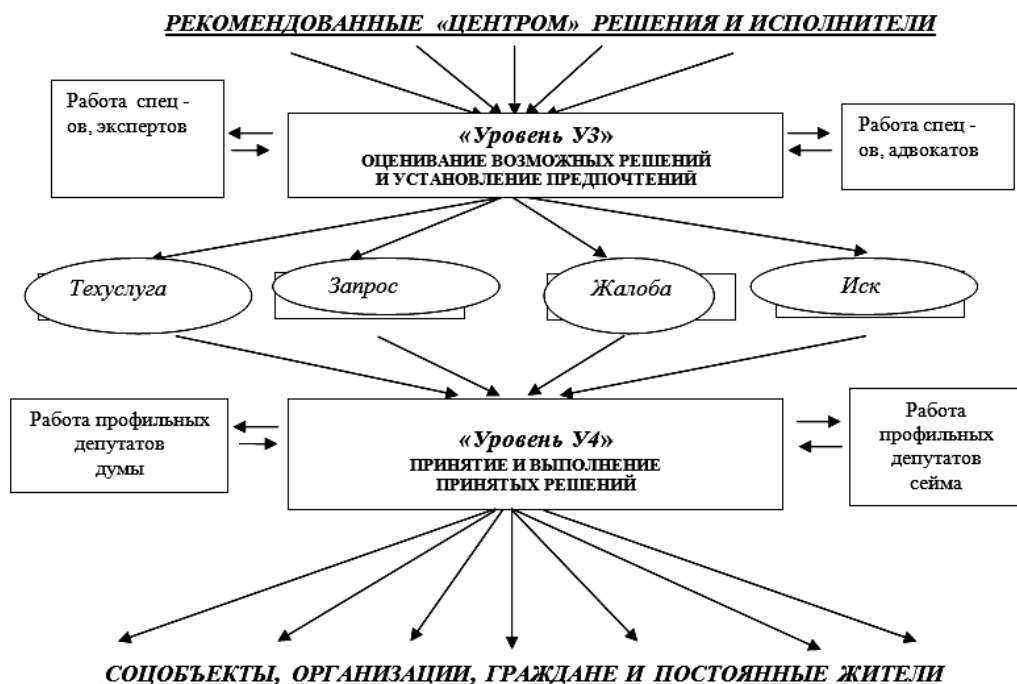


Рис. 3. Модель производственно - исполнительной части работы НПЦ

«Уровень У4» - Уровень принятия решения и выполнения принятых решений. Здесь завершается и сдаётся работа по заказам (например, в гражданско-правовой сфере) «техуслуги», «запроса», «претензии» или «жалобы», того или иного «иска» и др.

Вырабатываемые решения подразделяются на стандартные или традиционные решения и нестандартные, для которых не существует прототипа - образца. Стандартные решения принимаются многократно в сходных ситуациях, для них и вырабатываются прототипы-образцы, не исключающие отдельных элементов нестандартности при их применении. Нестандартные решения в дальнейшем, как правило, превращаются в модель стандартного решения или прототип - образец.

Выработка решений и работа с «техническими» специалистами, экспертами и адвокатами предполагает существенную часть оценивания и коррекции возможных решений, а также установления практических предпочтений выбора в условиях, как правило, весьма ограниченных трудовых, финансовых и временных ресурсов Клиента и Исполнителя.

Существующие в информационной базе ЦСИ «Пардаугава» прототипы заказов - «технических услуг» на сегодняшний день включают:

- «Т.у. У3/1» - заказ и организация его выполнения в нотариальном бюро;
- «Т.у. У3/2» - заказ и организация его выполнения в стройуправе;
- «Т.у. У3/3» - заказ и организация его выполнения в Земельной службе;
- «Т.у. У3/4» - заказ и организация его выполнения в Земельной книге;
- «Т.у. У3/5» - выполнение заключений, экспертиз и прочих услуг.

В свою очередь, существующие в информационной базе ЦСИ «Пардаугава» прототипы заказов «иска»- судебной «жалобы», включают:

«Иск УЗ/1» - заказ администр. жалобы и организация её выполнения в суде, «Иск УЗ/2» - заказ гражданского иска и организация его выполнения в суде,

«Иск УЗ/3» - возбуждение уголовного дела и его сопровождение в суде,

«Иск УЗ/4» - заказ конституционной жалобы и её сопровождение в суде.

МОДЕЛЬ КОНСУЛЬТАЦИОННО-КООРДИНАЦИОННОЙ ЧАСТИ планируемой интегрированной модели «Центра» в сфере гражданско-правовых и детективно-криминальных отношений представлена на рис.4.

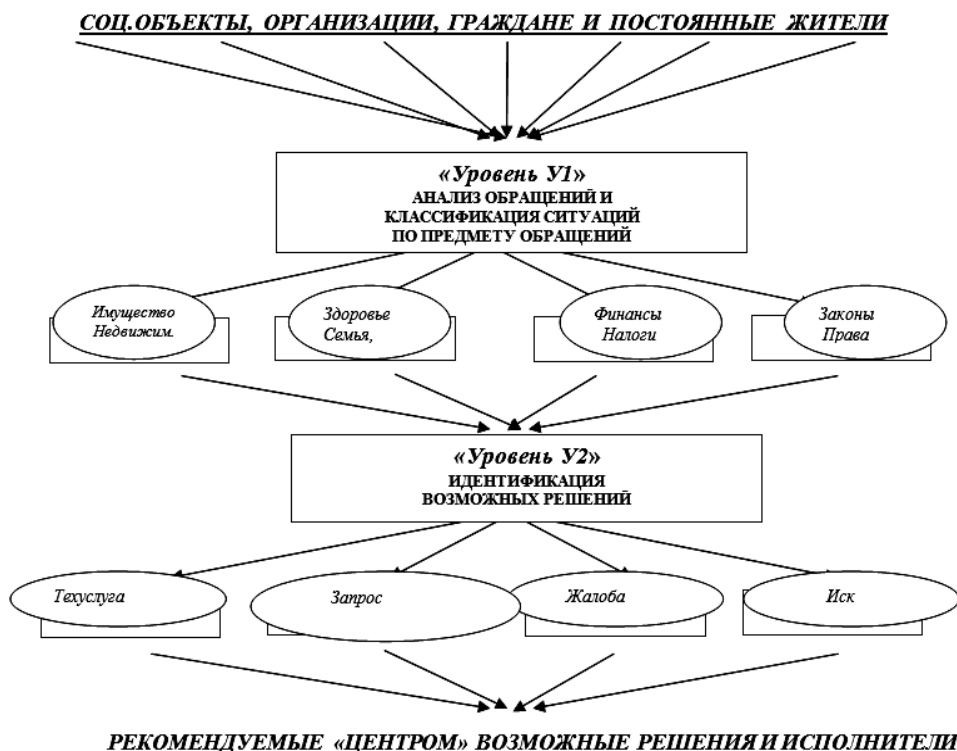


Рис. 4. Модель консультационно - координационной части работы НППЦ

Планируемые в информационной базе ЦСИ «Пардаугава» прототипы решений - заказов «технических детективных услуг» могут включать:

«Т.у. УЗ/1» - консультации по вопросам безопасности и спец. техуслуги;

«Т.у. УЗ/2» - сбор и проверка сведений перед заключением договоров;

«Т.у. УЗ/3» - сбор и проверка сведений по гражданским и уголовным делам;

«Т.у. УЗ/4» - выполнение заключений, экспертиз и оказание прочих услуг.

В свою очередь, планируемые прототипы решений – заказов «детективных услуг» могут включать:

«Д.у. УЗ/1» - сбор и проверку сведений по гражданским и уголовным делам;

«Д.у. УЗ/2» - розыск совершивших преступное деяние или без вести пропавших лиц, а также выяснение и розыск связанных с преступной деятельностью фактов, вещей или лиц;

«Д.у. УЗ/3» - выяснение и проверку фактов незаконной коммерческой или другой хозяйственной деятельности;

«Д.у. УЗ/4» - выполнение заключений, экспертиз и оказание специальных услуг по защите прав и законных интересов лиц.

«Особенности» института совместной собственности в Латвии в условиях проведенной «специфической» земельной реформы в городах для жилых многоквартирных домов требуют серьёзных изменений гражданского законодательства республики. И, прежде всего, это относится к так называемой временно «разделённой собственности» жилых многоквартирных домов и ими используемых участков «новохозяйской» земли с «принудительной арендой» отчуждённой в своё время от домового собственности земли [14].

В настоящее время предложенный Сейму Законопроект о «принудительном выкупе» «домами» частной отчуждённой в своё время от домового собственности земли не находит достаточной поддержки в Сейме и его дальнейшее продвижение остановлено. В аннотации законопроекта декларировано, что законопроект направлен на окончание правовых отношений принудительно разделённой собственности и на устранение социальной несправедливости, созданной в своё время несогласованным процессом проведения земельной реформы и приватизации [14].

В свою очередь, совершенствование уголовного законодательства и работы частных структур безопасности делает целесообразным:

- осуществить комплекс мер по повышению эффективности взаимодействия государственных правоохранительных учреждений с частными структурами безопасности, определив роль, место, функции и ответственность каждой из сторон;
- оптимизировать правовую базу деятельности частных детективов в Латвии, включив их в состав участников уголовного процесса и устранив, тем самым, существующие противоречия между Уголовно-процессуальным законом (УПЗ) и Законом о детективной деятельности (ЗДД);
- по возможности, унифицировать законодательство Балтийских стран по данному вопросу, доработать и принять нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность частных детективов в Латвии, Эстонии и Литве;
- внести предложения в национальные исполнительные и законодательные институты о принятии необходимых изменений в нормативных документах, позволяющих лицензированным субъектам ЧДД иметь возможность доступа к базам данных неклассифицированной информации (регистры о судимости и административных наказаниях).

Список литературы

1. Криминология. Под ред. В.Н. Кудрявцева, В.Е. Эминова. Москва, 2009: [Электронный ресурс]: <http://isaran.ru/?q=ru/person&guid=6892C358-D5C0-440C-6DE2-EC076974DFA> (дата обращения: 21.05.2018).
2. Understanding Crime Experiences of Crime and Crime Control: Acts of the International Conference. Rome, 18020 November 1992. UNICRI, Rome, 1993.
3. Черноусов М.М., Цветков Г.С. Исследование латентной преступности: теоретические и практические аспекты // Наука, образование и культура. № 3 (27), 2018. с. 30–39. [Электронный ресурс]: <http://scientificarticle.ru> (дата обращения: 21.05.2018).
4. Горяинов К.К., Кондратьев Л.В., Овчинский В.С. Доступ граждан к правосудию: взаимоотношения милиции и населения. Москва, 2001: <https://www.livelib.ru/author/955052-k-k-goryainov> (дата обращения: 21.05.2018).
5. Иниаков С.М. Теоретические основы исследования и анализа латентной преступности. Москва, 2012: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 21.05.2018).
6. Лейтес А., Кошарский В., Лернер Ф. Системный подход к предотвращению коррупции // Балтия, 28 апреля 2016: <https://www.facebook.com/ngbaltija/> (дата обращения: 21.05.2018).
7. Закон о детективной деятельности (Латвия). Принят 5 июля 2001, Рига: [Электронный ресурс]: <http://sec4all.net/zakon-lv2.html> (дата обращения: 21.05.2018).
8. Риманас Олег. Сравнительный анализ законов о детективной деятельности (Латвия) и частной детективной деятельности (Литва) // Балтия, 28 апреля 2016: <https://www.facebook.com/ngbaltija/>
9. Мажан Татьяна. Как работают частные детективы в Латвии // газета «Сегодня», 10 мая 2015, Рига [Электронный ресурс]: <http://vesti.lv/news/kak-robotayut-chastnye-detektyvi-v-latvii/print> (дата обращения: 21.05.2018).
10. Цветков Г.С. Принципы функционально-структурного подхода к моделированию сложных объектов управления // Психология управления и проблемы охраны соцсобственности. Ч. 2, препр. докл. на 5-м семинаре МВД, Рига, 1980. с. 85-92.
11. Щедровицкий Г.П. О двух способах структурно-системного представления объекта // Машинные методы обнаружения закономерностей. Межв. сб., Рига, 1981. с. 52-61.

12. *Петрова Т.В.* Вопросы реализации языка описания в системах выявления конфликтных ситуаций // Психология управления и проблемы охраны соцсобственности. Ч. 2, препр. докл. на 5-м семинаре МВД, Рига, 1980. с.79-84.
13. *Цветков Г.С.*, О моделировании работы современной партии, её партийных организаций и профильных комитетов // Наука, образование и культура. № 7 (22), 2017. с. 46–54. [Электронный ресурс]: <http://scientificarticle.ru> (дата обращения: 21.05.2018).
14. *Цветков Г.С., Рожнов В.О.* Институт совместной собственности. Земельная реформа в Латвии и обслуживание жилых многоквартирных домов // Наука, образование и культура. № 8 (23), 2017. с. 35–44. [Электронный ресурс]: <http://scientificarticle.ru> (дата обращения: 21.05.2018).

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИК ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Багдасарян А.А.¹, Саргсян М.Э.²

¹Багдасарян Арmine Азвановна - кандидат педагогических наук, преподаватель;

²Саргсян Моника Эдуардовна – студент,
отделение педагогики и методики (начального образования),
факультет начального образования,

Армянский государственный педагогический университет им. Хачатуря Абовяна,
г. Ереван, Республика Армения

Аннотация: в статье говорится об информационных и коммуникационных технологиях, в частности об использовании компьютеров в образовательных целях, и причастности их влияния на детей.

Развитие ИКТ стало основой для внедрения также в сферу образования и становления неразрывной частью с ним. Использование инновационных технологий делает более доступным, понятным и приятным образовательный процесс.

Ключевые слова: инновационные технологии, образовательный процесс, информационные и коммуникативные технологии, компьютер.

В нынешнюю эпоху человек переступил в новую эру технологий, что быстрыми темпами изменило его общественную жизнь. Средства связи, вопреки нашим ожиданиям, не нейтральные средства. ИКТ больше всего оказали влияние на человеческую жизнь и создали для него новый мир. Огромное число специалистов считают, что медиасредства оказывают большое влияние на все общество. С политической, экономической, эстетической, психологической, моральной и общественной точки зрения последствия, оставленные этим явлением, глубоки настолько, что ни один угол человеческой жизни и души не избегал этого влияния. Эти средства имеют огромную роль в формировании новых привычек, глобализации, человеческого поведения и изменения настроения, поликультурного воспитания.

В последние годы вход информационных технологий и в армянскую действительность подтвердил применение компьютера в нашей повседневной жизни

В настоящее время он часто заменяет такие информационные средства, как литература, пресса, радио, иногда телевидение и др. Некоторые применяют компьютер только при крайней необходимости, а некоторые, наоборот, им заменяют связь с внешним миром. Зависимость от этого электронного устройства увеличивается особенно в том случае, когда человек применяет компьютер в целях поиска развлечений, волей-неволей, отрываясь от общественной жизни.[1]

Сегодня интернет - мощное орудие приобретения информации. По этой причине вполне естественно включение этих средств в современный учебный процесс. Интернетное сообщество стало причиной, что всеобщность и построика технологической сети вошли в сферу обучения.

В результате переворота информационной и коммуникативной технологий произошел переворот и в образовательной, экономической и культурной сферах и был создан новый мир.

Иностранные исследования применения компьютеров в учебных заведениях доказывают не только их возможность и целесообразность, но и особая роль компьютеров в деле интеллектуального и общего личностного развития ребенка.

Сегодня уже можно сказать, что в учебных заведениях внедрение компьютера -мощный фактор:

- умственного развития
- приобретения моральных качеств
- эстетического воспитания ребенка

Компьютер, в первую очередь, средство, которое способно дать учебному процессу естественность, то есть, компьютер может изменить ход обучения, сделав обучение более интересным и эффективным, а полученные знания более углубленными и обобщенными. В основу этого нужно положить любопытство ребенка и современные средства его удовлетворения.

Что выигрывает образование?

• Для учителей и учащихся интернет является богатой сокровищницей новых идей и запасов: он предлагает поурочные планы, онлайн задачи, обучающие игры.

• Интернет облегчает обмен международным опытом и коммуникацию между учителями и учащимися, проживающими в разных странах.

- Интернет дает учащимся возможность развивать языковые умения и обмениваться культурными ценностями благодаря участию в разных проектах. Это более быстро и результативно и не требует затрат на образовательное путешествие .

- Интернет делает доступным исследовательские инструменты даже для тех, кто не является постоянным читателем традиционных библиотек[5].

- Большой опыт применения компьютеров в учебном процессе есть в РФ, США, Канаде, Болгарии и Франции . Несмотря на различие в организации деятельности и разным подходам, результаты во многих местах совпадают:

- Отмечается устойчивое внимание (концентрирование внимания) при работе с компьютером и большой интерес к этому. Французские специалисты отмечают , что большой интерес замечается у детей тогда , когда когда они добиваются серьезных результатов в компьютерном игровом процессе. Дети более пассивны, когда встречают трудности и сложности при решении тех или иных задач

- Были разработаны несколько мотиваций работы детей перед компьютером: а) интерес к новому, незнакомому предмету-компьютеру, б) мотив раскрытия-желание найти ответы на вопросы, в) успешное решение познавательных и обучающих задач.

- Применение компьютерных задач развивает познавательную гибкость: способность человека найти максимальные и принципиально разные решения данной задачи. Развиваются способности адаптации, стратегической организации и стратегического мышления

- Перед компьютером дети предпочитают играть вместе: найти общие решения, похвастаться перед друзьями успехами, быть уверенными, что партнер поможет в успешном преодолении данной проблемы. Возникает дружеская сфера общения, что учит детей быть непосредственными и нескованными.

- Повышается роль компьютерной игры, как орудия диагностики и восстановления. В настоящее время компьютерные игры применяются как инструмент обучения детей с инвалидностью. Компьютер можно эффективно использовать в работе с детьми для исправления речи и зрения и с умственно отсталыми детьми. С помощью компьютера беспокойные и застенчивые дети открыто выражают свои проблемы, что важно во время психотерапии.

- Применение компьютерных технологий помогает выявить и содействовать одаренным детям [2].

Информационный мир со всеми своими проявлениями влияет на систему ценностей человека, ценностные ориентации, формирование целей и желаний, мечты и идеалов, на человеческие взаимоотношения. Он влияет и на младших школьников.

Влияние компьютера и интернета на психологию детей необходимо оценить с 2 точек зрения : положительной и отрицательной. В современной жизни даже для детей дошкольного возраста это составляет неразделимую частицу их жизни. Ребенок познает мир с помощью компьютера : игры, мультфильмы, картинки и т.д. Интернет полезный и необходимый источник информации. Картинки и изображения разных животных, сказочных персонажей , ответы на многие волнующие детей вопросы и «почему» можно найти в интернете. Правильно подобранными играми и заданиями можно развивать внимание, мышление, логику детей играми. Одновременно, влияние компьютера и интернета может иметь отрицательные последствия на психическое развитие ребенка . Во-первых, при проведении много времени перед компьютером, у ребенка проявляется общая слабость и утомленность, нарушение сна. Отрицательные последствия могут оставлять след и на психические процессы (в частности, ухудшение памяти, в школе на уроках с трудом концентрируют внимание, понимают и делают рассуждения), на психическое состояние , формирование личностных качеств, в сфере межличностных отношений. Больше всех встречаются эмоциональные нарушения , отрицательные тенденции формирования мотивационной сферы, связанные с информационным воздействием.

Повышение мотивации учеников.

Преименение информационных и коммуникативных технологий в процессе обучения способствует повышению мотивации учеников.

Применение слайд-шоу помогает сэкономить время и легко усвоить материал. Психологи заметили, что люди запоминают 10% прочитанного о заинтересовавших их материале, 20% услышанного, 30% увиденного. Электронные слайд-шоу, воздействуя на зрение, слух и ощущение, помогают достичь наилучшего результата. Если стихи будут сопровождены приятной музыкой и соответствующими картинками , то оставят большое впечатление на учащихся. Цитируем мнения учителей об использовании на уроках слайд-шоу.

Учитель, преподающий родной язык, таким образом выражается о слайд-шоу: «Иногда я с помощью слайд -шоу обучаю даже стихи . так лучше воспринимается образная система стихотворения, легче доходит, что хотел сказать поэт, картины оставляют большое влияние на чувства и

переживания. В дальнейшем, преимущественно запоминаются те стихи, при обучении которым кринимались слайд-шоу»»

Учительница истории рассказывает: «В нашем случае, чаще помогают узнавать культурных, политических деятелей, виртуально увидеть исторические памятники».

Учительница армянского языка говорит: «Я, кроме урока, обеспечиваю соответствующие показы и на мероприятиях. Они делают материал зрелищным, приятным, красивым и впечатляющим».

Учитель математики таким образом применяет слайд-шоу: «Я во время урока показываю детям графики и диаграммы. Для решения геометрических задач очень эффективное и показательное средство».

Для выяснения насколько ИК технологии влияют на процесс обучения учащихся, мы провели исследования, в котором участвовали 30 детей из одной школы. Результаты исследования следующие:

1. На вопрос положительно или отрицательно влияет на учащихся компьютер, из опрошенных 18 ответили положительно, а 12 отрицательно.
2. 16 из опрошенных перед компьютером проводят до 2-х часов, а 14- 2 часа и больше.
3. А что они обычно делают компьютером, 20 опрошенных ответили, что играют, 6- учатся чему-нибудь новому, а оставшиеся 4 и играют, и учатся.
4. Попытались выяснить, применяют ли компьютер во время урока: 19 ответили «да», а 11-нет.
5. 20 детей считают, что во время урока применение компьютера облегчает усвоение материала, а 10 считают, что это не совсем так.
6. А на вопрос, как они применяют компьютер на уроках, 10 из детей ответили, что не применяют, 14 ответили, что смотрят мультфильмы, а 4- читают интересные материалы.
7. Из 30 опрошенных только для 14 компьютер является источником знаний.
8. Из опрошенных только для 10 компьютер является средствомполучения знаний, а для остальных 20 он является средством развлечения.
9. Из 30 детей 14 предпочитают развлекательные игры, 13-интеллектуальные, 3- вообще никакие игры не предпочитают.
10. А какие книги предпочитают дети электронные или печатные? 8 из детей ответили, что предпочитают электронные, 20-печатные, и только 2 из них предпочитают оба варианта.

Таким образом, современные технологии -довольно эффективное средство в вопросе воспитания и образования детей основной школы. Они развивают творческие умения и навыки, влияют на формирование личности, обогащение интеллектуальной сферы, сохранение и укрепление здоровья.

Список литературы

1. Эндрю Милвуд Харгрейв, Бейзил Моратил и другие – «Пособие по интернет-грамотности», Третья редакция, 2007 г., 102 стр.
2. Багдасарян А.А. Возможности использования информационных технологий в современном учебном процессе, Воспитание Как Фактор Развития Личности В Современной России, Материалы Международной Научно- Практической Конференции Вебинара, Калуга-Москва 2017, 320 стр.
3. Журнал <<Армения ежедневно>>. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hhpress.am> (дата обращения: 10.04.2018).
4. Блог MediaMall. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://blog.mediamall.am> (дата обращения: 10.04.2018)
5. Журнал <<След>>.[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://hetq.am> (дата обращения: 09.04.2018)

СПОРТИВНАЯ ХОДЬБА - КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОЗДОРОВЛЕНИЯ

Мушенко Г.П.¹, Стричко А.В.²

¹Мушенко Григорий Павлович – студент,
направление: экономика;

²Стричко Анна Валерьевна – научный руководитель, старший преподаватель,
кафедра «Физическая культура и спорт»,
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
Донской государственный технический университет,
г. Шахты

Аннотация: данная статья посвящена оценке влияния спортивной ходьбы на здоровье человека в настоящее время, в частности, были проанализированы и выявлены рекомендации для правильной тренировки.

Ключевые слова: спортивная ходьба, здоровый образ жизни, финская ходьба, скандинавская ходьба.

В настоящее время происходит популяризация здорового образа жизни. Существует огромное количество вариантов поддержания тела в форме: тренировки в спортзале, тренировки дома, бег на улице и т.д. Многим людям (в силу возможностей здоровья) могут быть противопоказаны сильные кардио (бег, прыжки и т. д.) и аэробные тренировки, есть люди, которые сами не хотят сильных нагрузок, в этом случае хорошей альтернативой для них будет спортивная ходьба.

Если сравнивать спортивную ходьбу и бег, то эффективнее всего будет ходьба. Можно заниматься профессионально, а можно и для общего оздоровления. В отличие от обычной ходьбы, спортивная имеет как преимущества, так и недостатки.

В настоящий момент, спортивная ходьба является одним из оригинальных способов поддержания тела человека в форме и улучшения его самочувствия. Занятия ходьбой в течение 30 минут в день способствуют увеличению продолжительности жизни в среднем на 3 года. При регулярных занятиях спортивной ходьбой у человека наблюдаются следующие изменения организма:

- 1) Улучшается работа сердца - нормализуется деятельность миокарда, повышается его сократительная способность;
- 2) Нормализуется дыхательная система - лёгкие быстрее выводит продукты обмена, кровь насыщается кислородом;
- 3) Работают мышцы тела - ног, бёдер, плеч, спины, рук;
- 4) Уменьшается влияние стрессовых ситуаций, нервная система закаляется, повышается настроение.

Наиболее популярным видом ходьбы, в настоящее время, является скандинавская ходьба.

Скандинавская ходьба — ходьба с палками — вид физической активности, в котором задействованы все группы мышц и ходить нужно при определённой методике [2,стр:19]. В то же время скандинавская ходьба:

- 1) Поддерживает организм в тонусе;
- 2) В отличие от обычной ходьбы, сжигает до 46% калорий;
- 3) Улучшает работу сердца и кровеносных сосудов [1,стр:5]
- 4) Помогает подниматься на гору;
- 5) Снимает стресс;
- 6) Поднимает настроение;
- 7) Улучшает равновесие и координацию;
- 8) Возвращает людей к полноценной жизни с проблемами опорно-двигательного аппарата [4, с. 94];
- 9) Улучшает осанку;
- 10) Укрепляет мышцы спины;
- 11) Уменьшает давление на колени и позвоночник.

Если сравнивать ходьбу с палками, называемую во всем мире «Nordic walking» [4, стр: 7], и обычную ходьбу на одной и той же скорости, то ходьба с палками более энергозатратна. Механизм определяется тем, что в процесс «Nordic walking» вовлечены те мышцы, которые не работают во время обычной ходьбы. Это, в основном, мышцы выше пояса. Все оздоровительные, лечебные и реабилитационные эффекты связаны именно с этим: участвует больше мышц, а человек ощущает эту нагрузку проще. Практически, как и при обычной ходьбе. При этом не требуется большая скорость, а требуется определённая работа мышц плечевого пояса, туловища, пресса. Усилие, создаваемое этими мышцами, при каждом шаге передаётся через палку на опорную поверхность и происходит отталкивание от поверхности. В этом и состоит смысл ходьбы с палками.



Рис. 1. Скандинавская ходьба

В зависимости от того, насколько правильно человек научился пользоваться палками, эти энергозатраты, в настоящее время, могут быть выше на 6%, на 20%, на 30%. Если сравнивать с медленным бегом, который по определению более энергозатратен, ходьба с палками при медленной скорости по этому показателю не уступает. При этом бег многим противопоказан или просто не нравится, а ходить с палками, в отличие от бега, более спокойный, но в то же время, более приятный.

Спортивная ходьба зачастую применяется не только для подготовки к различным соревнованиям, но и для реабилитации и профилактики от различных болезней: варикоз, тромбоз, гипертония, стенокардия, инсульт, а также инфаркт. Существует мнение, что бег и ходьба это один и тот же вид спорта. Однако ходьба является наиболее безопасным видом спорта - в отличие от бега, почти что исключён удар стопы о землю, а также скорость передвижения ниже, чем у бега. Эффективность спортивной ходьбы зависит от соблюдения следующих требований:

- 1) Обувь должна быть предназначена для занятия спортивной ходьбой;
- 2) Высокая скорость передвижения рук;
- 3) Высокая скорость ходьбы;
- 4) Опорная нога не должна сгибаться при переносе свободной ноги [3,стр:23];
- 5) Длина шага должна быть примерно 90-120 см.

Медленные прогулки приносят меньше пользы для организма, чем быстрые.



Рис. 2. Соревнования по спортивной ходьбе

Спортивная ходьба полезна людям, страдающим от лишнего веса. При ожирении заниматься бегом обычно не рекомендуется, поскольку он оказывает повышенную нагрузку на костную систему.

Спортивная ходьба имеет свои особенности. Существует несколько видов ходьбы:

1) Медленная ходьба. Скорость – 80 шагов за минуту. При таком темпе человек преодолевает километр примерно за 30 минут;

2) Средний темп. Скорость – 120 шагов за минуту. Километр проходится приблизительно за 13-15 минут;

3) Спортивная ходьба. Скорость – около 150 шагов в минуту, за час преодолевается 7 км. Этот вид ходьбы используется в соревнованиях;

4) Быстрая ходьба. Применяется только спортсменами для подготовки к предстоящим соревнованиям. Скорость может достигать 12 км/ч. Этот вид ходьбы не рекомендуется неподготовленным людям.

Независимо от целей спортивной ходьбы – для оздоровления она проводится, или для подготовки к соревнованиям, – необходимо выбрать обувь и проводить разминку тренировкой, в среднем 20 минут.

При начале занятий ходьбой рекомендуется начинать с медленного темпа, постепенно переходя на средний. Для оздоровления оптимальным будет средний темп. Для достижения профессионального уровня рекомендуется постепенно наращивать темп ходьбы.

Процесс обучения спортивной ходьбе состоит из следующих этапов (можно проходить их самостоятельно или под руководством тренера):

1) Знакомство с самой ходьбой. Человек обучается медленному темпу и правилам передвижения;

2) Этап обучения двигательной системы. Во время этого этапа человек знакомится с техникой движения корпуса (как правильно поворачивать корпус тела). Тренировки обычно проводятся по прямой начерченной линии – это позволяет ногам перемещаться близко друг к другу;

3) Этап обучения движению рук и плеч. Человек знакомится с различными техниками постановки рук: под прямым или тупым углом;

4) Этап обучения дыханию. На этом этапе человек знакомится с правилами и ошибками дыхания при ходьбе;

5) Этап обучения остальным элементам ходьбы. Упражнения для головы, корпуса, конечностей ведут к оттачиванию техники ходьбы;

6) Этап объединения всех навыков. Это совершенствование техники в процессе тренировок для достижения необходимого результата.

Начинать следует с небольших прогулок по 3-4 км в день, еженедельно увеличивая дистанцию на 1 км и осуществляя анализ своего самочувствия. Для оптимальной пользы мужчинам рекомендуется ходить около 50 км в неделю, женщинам – 40 км, но ходить такие дистанции лучше опытным людям.

Первое время ходить нужно, контролируя свой пульс. Если он больше 110 ударов в минуту, желательно снизить темп или продолжительность ходьбы. Бывает, что пульс повышается при во время подъёма в гору. Надо не допускать боли в мышцах или суставах, при их появлении нагрузку следует снизить. Если они появились, нужно сразу прекращать занятия, с плавным переходом на медленный шаг.

Спортивная ходьба является одним из доступных видов спорта, который способствует оздоровлению организма человека. От правильности обуви и техники выполнения движений зависит эффективность занятий. Ходьба имеет большую эффективность и безопасность, чем бег. Занятия ходьбой, в отличие от других видов спорта, доступны людям имеющим проблемы со здоровьем и лишним весом, они способствуют снижению веса и улучшению здоровья людей.

Список литературы

1. Бег и ходьба вместо лекарств. Самый простой путь к здоровью: Максим Жулидов — Москва, Астрель, Полиграфиздат, 2012 г. 224 с.
2. *Линдберг Александр*. Марафон здоровья: скандинавская ходьба и джоггинг. От первых шагов до спортивной трассы / Линдберг Александр. М.: Вектор, 2015. 448 с.
3. *Кузьмин В.* Тесты для ходоков // Легкая атлетика. 1986. №5. С. 7-8.
4. Скандинавская ходьба: история развития, исследования пользы и методологические основы: учеб. Пособие / Н.В. Казанцева и др - Иркутск: Издательство БГУ, 2017. 102 с.

ЭЛЕКТРОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПОО КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Тяжева В.А.

*Тяжева Вера Александровна - преподаватель информатики,
Томский коммунально-строительный техникум, г. Томск*

Аннотация: в статье рассматривается электронно-методическое сопровождение самостоятельной работы. Анализируется подход к реализации общих и профессиональных компетенций ПОО.

Ключевые слова: самостоятельная работа, профессиональная образовательная организация, система, преподаватель, метод, электронно-методическое сопровождение.

В течение последних пяти лет лучшей и наиболее популярной во всём мире электронной средой в сфере образования считается среда Moodle, название которой можно дословно перевести как «Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда». Moodle - это система управления курсами с открытым исходным кодом, также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Она стала очень популярной среди преподавателей во всем мире как средство для создания динамических веб-сайтов для учащихся независимо от уровня получаемого образования. Система Moodle может обеспечить:

- выбор удобного времени и места для обучения, как для преподавателя, так и для студента;
- прочное усвоение знаний;
- контакт преподавателя со студентом по мере необходимости;
- индивидуализацию обучения;
- экономии времени и денег.

Следует отметить важные особенности создания и функционирования электронных учебных курсов среды Moodle, выгодно отличающие их от традиционных форм обучения. К таким особенностям, прежде всего, относятся следующие элементы электронных образовательных:

- 1) интерактивное взаимодействие пользователей электронного курса с преподавателем, а также друг с другом;
- 2) использование гиперссылок на внутренние и внешние образовательные ресурсы, связанные с изучаемой дисциплиной;
- 3) возможность использования в образовательном процессе цифрового контента (графические, звуковые файлы и видео), позволяющего накапливать и систематизировать огромное количество информации, полезной для последующего изучения дисциплины;
- 4) четкое планирование учебного процесса и управление курсом в соответствии с требованиями учебной программы, а также образовательных стандартов;
- 5) широкий спектр уникальных заданий, таких как виртуальные кейсы и командные конкурсы, использование которых невозможно при традиционной форме обучения.

Таким образом, при оценке особенностей создания и функционирования учебных курсов, созданных на базе виртуальной среды Moodle, можно уверенно говорить о высокой перспективности развития данного педагогического подхода и необходимости его внедрения в учебный процесс ПОО [1].

Современные исследования теории и практики развития самостоятельности студентов в процессе обучения В. Буряка, Н. Солдатенко, В. Ужика и др., организации самостоятельной работы студентов В. Андрущенко, Т. Лысянской, В. Лугового, О. Скрышченка и др. свидетельствуют об актуальности темы. Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента, определяется учебным планом и является важной составляющей процесса подготовки специалиста. В структуре учебной деятельности она занимает от трети до двух третей общего учебного времени. Организация самостоятельной работы имеет системный характер на протяжении всего времени обучения студентов [2, с. 28].

Именно самостоятельная работа формирует способности к самообразованию, создает «фундамент» непрерывного образования. В ФГОС для ПОО представлен целый ряд общих компетенций, связанных со способностью к самообразованию и саморазвитию, которыми должен обладать будущий специалист, в частности: ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; ОК 8. Самостоятельно определять задачи

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В ходе анализа психолого-педагогической литературы были выделены методологические подходы к организации самостоятельной работы студентов, способствующие формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся ПОО. Одним из таких подходов является личностно ориентированный подход, который обосновывает необходимость организовывать самостоятельную работу студентов с позиции субъектов образовательного процесса, объединенных для совместного решения проблем и соучастия в деятельности, способных реализовать свои возможности, проявлять творческую индивидуальность во взаимодействии [3, с. 56].

Другим подходом является деятельностный. Он обеспечивает субъектную позицию обучающегося, необходимость его перехода из позиции потребителя информации в позицию активного участника образовательного процесса. Системный подход рассматривает самостоятельную работу студентов как системный комплекс, в качестве которого в образовательной среде выступает учебный процесс.

В литературе также встречается системно-деятельностный подход, предполагающий интеграцию системного и деятельностного подходов, основанного на теоретических положениях концепции Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина. С точки зрения данного подхода в центре внимания находится совместная деятельность обучающихся и взрослых для реализации совместно выработанных целей и задач. Компетентностный подход не имеет однозначной трактовки и рассматривается как альтернатива подходам, определяющим методологические основы образования. Д.А. Иванов и К.Г. Митрофанов считают, что «компетентностный подход в определении целей и содержания общего образования не является совершенно новым. Ориентация на усвоение умений, способов деятельности и, более того, обобщенных способов действия была ведущей в работах таких отечественных педагогов и психологов, как В.В. Давыдов, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин и их последователей» [4, с. 118].

Таким образом, изменения, происходящие в современном профессиональном образовании, способствуют пересмотру подходов к организации самостоятельной работы, определению возможности формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, развитию важных, значимых профессиональных качеств личности, а также организации деятельности, направленной на формирование способности личности самостоятельно добывать знания, занимаясь самообразованием и саморазвитием. На данный момент актуальным является разработка электронно-методического сопровождения самостоятельной работы ПОО. Следует так же подчеркнуть необходимость разработки критериально-оценочной базы, которую преподаватель должен использовать для определения и оценки уровня сформированности учебной самостоятельной деятельности. В связи с этим выделен комплекс критериев и показателей оценивания результатов самостоятельной учебной деятельности [6, с. 48].

Среди факторов, определяющих изменения в содержании и организации самостоятельной работы студентов, можно выделить две группы: объективные, не зависящие от личностных особенностей современного студента, а также от специфики ПОО образовательной программы и т.д., и субъективные, которые связаны с особенностями студентов, обучающихся по той или иной образовательной программе в конкретных условиях определенной ПОО. К объективным факторам относятся, прежде всего, компетентностный подход как главный ориентир в проектировании федерального образовательного стандарта ПОО и, следовательно, основных образовательных программ, программ учебных дисциплин и модулей [5]. Поскольку система самостоятельной работы является обязательной составляющей подготовки ПОО, то очевидно, что при разработке ее содержания и стратегии реализации не обходимо определить, какой вклад в формирование каждой из выделенных в образовательной программе компетентностей вносит самостоятельная работа и задания для ее организации. Еще одним объективным фактором пересмотра системы самостоятельной работы является изменение соотношения аудиторной и самостоятельной работы. Как указано в стандарте, доля последней должна составлять не менее 50%. В связи с этим становится необходимым решение следующих задач, касающихся организации самостоятельной работы студентов:

- обоснованное выделение содержания, которое студент может и должен освоить самостоятельно;

- определение соотношения аудиторной и самостоятельной работы по каждому разделу (теме) дисциплины;

- определение видов самостоятельных работ, которые студент может и должен выполнить по каждому разделу (теме) дисциплины (модуля) и по дисциплине в целом;

- определение видов и форм отчетности студента по каждому из выделенных видов самостоятельных работ;

— определение способа учета результатов самостоятельной работы студентов и включение их в итоговую отметку по дисциплине.

Конкурентоспособная деятельность в условиях информационного общества требует от выпускников ПОО готовности к эффективной самостоятельной работе, владения инновационными средствами, методами и технологиями познавательной и профессиональной деятельности. Для этого сегодняшним студентам, прежде всего, необходимо сформировать компетенции эффективного самостоятельного учения и быть готовыми к самостоятельному и ответственному выполнению учебной профессионально-ориентированной работы.

В соответствии с требованиями ФГОС третьего поколения не менее пятидесяти процентов полного учебного времени студентов, осваивающих образовательную программу профессиональной подготовки, должно предусматриваться для выполнения ими самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов становится обязательным условием и средством формирования их общекультурных и профессиональных компетенций. Одновременно с проектированием процесса формирования базовых и специальных компетенций ПОО осуществляется работа по созданию электронно-методического сопровождения самостоятельной работы по проектированию учебно-методического сопровождения учебного процесса. Для успешной работы необходимо выполнить, как минимум, два условия. Первое состоит в том, что, поскольку компетенции и формируются, и проявляют себя в деятельности, то приобретаемые в процессе выполнения учебной деятельности знания, умения и владения студентов должны визуализировать себя в виде конкретных продуктов их учебной деятельности. При этом к продуктам будущей учебной деятельности студентов предъявляется принципиально важные требования: они должны свидетельствовать о сформированности тех компетенций, которые были запланированы в качестве основных целей изучения модулей. Второе не менее важное условие состоит в необходимости разработки такой технологии взаимодействия в среде Moodle преподавателя и студентов, которая могла обеспечить своевременный мониторинг качества промежуточных продуктов учебной деятельности с учетом временных ограничений на его осуществление. Матосов Е.В. [1, с. 23]. Самостоятельная учебная работа студентов все в большей степени становится фактором и средством формирования базовых и специальных компетенций, необходимых им в будущей профессиональной деятельности в условиях непрерывного образования.

Список литературы

1. *Корень А.В.* Особенности разработки учебных курсов с использованием электронной образовательной среды Moodle. Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». № 1, 2013.
2. *Ботузова Ю.В.* Организация самостоятельной работы студентов с использованием технологий дистанционного образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 06.06.2018).
3. *Хлупина Н.О.* Организация самостоятельной работы студентов, понятия и подходы: Professional Education in Russia and Abroad. 3 (15), 2014.
4. *Иванов Д.А.* Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий: учеб.-метод. пособие. М.: АПК и ПРО, 2004. 98 с.
5. *Снегурова В.И.* Направление совершенствований методического обеспечения самостоятельной работы студентов при реализации ФГОС / Вестник новгородского государственного университета. № 70, 2012.

ЗНАЧЕНИЕ СЮЖЕТНО-РОЛЕВЫХ ИГР В РАЗВИТИИ ДОШКОЛЬНИКОВ

Дирксен О.В.¹, Скворцова Л.И.², Ларионова Р.П.³

¹Дирксен Оксана Вячеславовна – воспитатель первой категории;

²Скворцова Людмила Ивановна – инструктор по физической культуре;

³Ларионова Римма Петровна – педагог дополнительного образования (английский язык),

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 15 «Дюймовочка» Старооскольского городского округа,

г. Старый Оскол

Аннотация: в дошкольном возрасте игра представляется тем видом деятельности, в котором формируется личность ребенка, обогащается ее внутреннее содержание. У ребенка развиваются потребность в преобразовании окружающей действительности, способность к созданию нового. Игра - отображение жизни взрослых людей: играя, ребенок подражает им, моделирует разнообразные социокультурные ситуации и отношения. Взяв роль, ребенок не просто примеряет к себе профессию и особенности чужой личности: он входит в нее, вживаясь, проникая в ее чувства и настроения, обогащая и углубляя тем самым собственную личность.

Ключевые слова: сюжетно-ролевая игра, перевоплощение, игровая роль, игровая традиция, социокультурные ситуации, «социальный заказ».

Согласно современным психолого-педагогическим исследованиям, сюжетная игра, как и любая другая человеческая деятельность, возникает у ребенка не спонтанно, сама собой, а передается другими людьми, которые уже владеют ею – «умеют играть». Ребенок овладевает игрой, втягиваясь в мир игры, в мир играющих людей.

Основополагающим является положение о том, что в дошкольном возрасте игра представляется тем видом деятельности, в котором формируется личность ребенка, обогащается ее внутреннее содержание. Основное значение сюжетно-ролевой игры, связанной с деятельностью воображения, состоит в том, что у ребенка развиваются потребность в преобразовании окружающей действительности, способность к созданию нового. Он соединяет в сюжете игры реальные и вымышленные явления, наделяет новыми свойствами и функциями знакомые предметы. Взяв роль, ребенок не просто примеряет к себе профессию и особенности чужой личности: он входит в нее, вживаясь, проникая в ее чувства и настроения, обогащая и углубляя тем самым собственную личность [2].

Одной из характерных черт сюжетно-ролевой игры, является самостоятельный характер деятельности детей. Игра – продукт, который создают сами дети. Самостоятельно выбирают тему, время, место, линию ее развития, решают, как станут раскрывать роли и тому подобное. Используя воображение и фантазию, ребенок реализует свой замысел, это позволяет ему самостоятельно включаться в те сферы человеческой деятельности, которые в реальной жизни еще долго будут ему недоступны. Объединяясь в сюжетно-ролевой игре, дети по своей воле выбирают партнеров, сами устанавливают игровые правила, следуют за их выполнением, регулируют взаимоотношения [1].

Творческий характер игровой деятельности проявляется в том, что ребенок как бы перевоплощается в того, кого он изображает, и в том, что, веря в правду игры, создает особую игровую жизнь и искренне радуется или огорчается по ходу игры.

Игра - отображение жизни взрослых людей: играя, ребенок подражает им, моделирует разнообразные социокультурные ситуации и отношения. Но, пожалуй, впервые за много лет воспитатели, столкнулись с тем, что дети не знают, чем занимаются их родители. В графе «Сведения о родителях» появляются загадочные аббревиатуры, а в графе «должность» - риэлторы, менеджеры, дилеры, агенты, референты и т.д. Родители не могут внятно объяснить ребенку, чем они занимаются. Остаются только виды деятельности взрослых, непосредственно наблюдаемые в жизни. Но их очень мало. От детского непосредственного наблюдения ушли профессия продавца, почтальона, закройщика ателье и портного. А между тем условия для этих игр создаются, во многих детских садах существуют искусственно созданные игровые зоны. Но атрибуты для этих игр пылятся на полках, не вызывая у детей особого интереса [4].

Также одной из веских причин ухода игры из детских садов является наше желание «угодить» родителям, в результате чего педагоги только и делают, что «занимаются» с детьми, пытаясь сообщить им как можно больше информации. Времени на игру практически не остается. При этом употребляется такая расхожая фраза, как «социальный заказ». По сути дела, этот пресловутый социальный заказ используется многими как отговорка, диктуемая нежеланием и неумением организовать детскую игру.

А между тем, время на игру в дошкольных учреждениях есть - это заложено в нормативных документах. Другая проблема - восстановить у взрослых, у педагогов умение играть вместе с детьми и грамотно руководить детской игрой. Термин «руководство игрой» обозначает в педагогической

литературе по дошкольному воспитанию совокупность методов и приемов, направленных на организацию конкретных игр детей и овладение ими игровыми умениями [5].

Следует обращать внимание на организацию педагогического процесса по отношению к игре, для которой взрослый создает условия, но непосредственно в нее не включается. Так организуя предметно-игровую среду, педагог может предусмотреть ситуацию индивидуальной игры; ситуацию игры рядом; ситуацию, способствующую взаимодействию детей; предметное взаимодействие.

Обогащение детей знаниями и опытом деятельности происходит в быту, на занятиях, на прогулке, во время чтения книг, просмотра передач ребенок усваивает назначение предметов, смысл действий людей, сущность их взаимоотношений, у него формируются первые эмоционально-нравственные оценки. Все это может служить источником возникновения замысла игры, постоянного обогащения её содержания.

Развивается и содержание игры. В играх старших детей наряду с действиями начинают отражаться разнообразные общественные отношения, поступки. Мама проявляет заботу о дочке, причем не, только кормит, купает, одевает, но и воспитывает, читает книжки, ведет к врачу. В свою очередь врач не только делает уколы, ставит градусник, но и заботливо уговаривает, успокаивает больную. Постепенно в играх старшего дошкольника все большее место начинает занимать опосредованный опыт: знания, полученные из книг, рассказов взрослых (воспитателей, родителей). Меняется и характер непосредственного опыта (дети отражают не только те события, в которых они сами принимали участие, но и те, которые они наблюдали на экскурсиях, прогулках, в повседневной жизни) [3].

По мере развития содержания игры в ее структуре выделяется подготовительный период. Первоначально в подготовительный период дети только договариваются о теме игры («Во что будем играть?»), иногда распределяют роли. Постепенно в процессе договоренности дети начинают намечать (обсуждать) общую линию развития сюжета игры («Сначала покормим детей, погуляем, а потом будет праздник»). Это уже элементарное планирование. Оно способствует более полному развертыванию содержания игры и установлению правильных отношений в игре. Потребность в сговоре появляется в связи с развитием игры. Богатство жизненных впечатлений старших детей, многогранность отражаемых в играх событий требуют предварительной договоренности. Сговариваясь, дети могут обсудить и распределение ролей, исходя из интересов всех играющих. Во многих случаях в подготовительный период дети готовят игровую обстановку (подбирают игрушки, делают недостающие, сооружают постройки и т.д.). Но необходимо не забывать, что основное условие использования этих приёмов – сохранение и развитие самостоятельности детей в игре [5].

Для развития игры характерно изменение требований, которые дети предъявляют к игрушке. Младшего дошкольника привлекает в игрушке возможность воспроизведения тех действий, которые составляют основное содержание игры. Игрушка может быть обобщенной, и наделена лишь некоторыми яркими чертами, позволяющими определить назначение ее и возможности действия с ней. Чем старше становятся дети, тем больше они предъявляют требований к соответствию игрушки игровому замыслу. Старший дошкольник предпочитает более сложную игрушку, приближающуюся к модели предмета.

Таким образом, в старшем дошкольном возрасте появляется коллективная игра, которая дает возможность быстрому развитию и изменению тематики, содержания и структуры игры, что связано с расширением их источников.

Список литературы

1. *Виноградова Н.А., Позднякова Н.В.* Сюжетно-ролевые игры для старших дошкольников. М.: Айрис-Пресс, 2011. 128 с.
2. *Иванкова Р.А.* Планирование педагогической работы по формированию сюжетно-ролевой игры у детей раннего и дошкольного возраста // Дошкольное воспитание: Традиции и современность. М., 2002. № 4. С. 53-56.
3. *Дронова Т.Н., Карабанова О.А., Соловьёва Е.В.* Игра в дошкольном возрасте: пособие для воспитателей детских садов. М.: Воспитание дошкольника, 2002. 128 с.
4. *Козлова С.А., Куликова Т.А.* Дошкольная педагогика. М., 2000. 405 с.
5. *Краснощечкова Н.В.* Сюжетно-ролевые игры для детей дошкольного возраста. Изд-во: Феникс, 2013. 251 с.

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ КОЛЛЕДЖЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА

Шамсиддинова Э.М.¹, Муминов М.Д.²

¹Шамсиддинова Эльмира Мухаммаджоновна – ассистент,
кафедра инженерной педагогики,

²Муминов Мухаммадсадик Дилмурад угли – студент бакалавриата,
факультет эксплуатации автомобильного транспорта
дорожно-строительных машин и оборудования,

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

Аннотация: в статье рассматриваются условия формирования профессионального мастерства у учащихся профессиональных колледжей. Раскрыты педагогические, информативные и дидактические возможности профколледжей в формировании профмастерства.

Ключевые слова: Среднее специальное профессиональное образование, профессиональное мастерство, профессиональный колледж.

Основным определяющим условием формирования у учащихся элементов профессионального мастерства является уровень подготовки мастера производственного обучения, постоянное совершенствование его профессионального мастерства. Формы повышения квалификации мастеров производственного обучения разнообразны.

Наряду с осуществлением мер по развитию учебно-материальной базы, оборудованию кабинетов и аудиторий необходимо проводить работу по овладению преподавателями методикой рационального использования различных средств обучения при подготовке и проведении занятий. Каждый из них должен хорошо знать информативные и дидактические возможности, сильные и слабые стороны тех или иных средств обучения, наиболее эффективные приемы их применения в соответствующих формах учебы и видах занятий [1].

Для привития учащимся навыков профессионального мастерства важнейшей из них являемся стажировка на предприятиях. Именно на предприятии мастер может освоить методы преподавания профессионального мастерства, ознакомиться с современной технологией, опытом новаторов производства.

Большую ценность в разъяснении и понимании изучаемого материала имеют таблицы, диаграммы, графики, карты и другие условно-схематические наглядные пособия. Они применяются в тех ситуациях, когда необходимо дать краткую, но емкую характеристику излагаемой проблемы. Такая наглядность помогает систематизировать, обогащать, сокращать или аккумулировать материал, более точно фиксировать значение научных понятий и их существенные связи, соотносить теоретическое достижение мира с эмпирическим опытом.

В пропагандистской практике широко используется образно-выразительная наглядность (наглядно-образные модели или представления, выработанные в современной науке, образ реально существующей вещи или явления), а также документальная наглядность (фотографии, копии важнейших документов).

Совершенствование профессионального мастерства предполагает систематическое чтение мастером производственного обучения специальной литературы, документов по развитию профессиональной и общеобразовательной школ, материалов публикуемых в отраслевых изданиях журналов и газет.

В ряде профессиональных колледжей разрабатываются комплексные программы научно-технической пропаганды, по которым подготавливается постоянная информация о новинках технической литературы, устраиваются её выставки.

Необходимым условием формирования у учащихся элементов профессионального мастерства является также достаточный уровень технической оснащённости учебных мастерских возможность отработки в них учебного материала с использованием современной техники, технологии и передовых методов мастерства. Мастерская должна располагать всеми необходимыми учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения, иметь соответствующую техническую документацию и достаточное количество материалов для учебно-производственных работ. Кроме того, она должна отвечать требованиям обеспечения благоприятной учебно-производственной, среды, предполагающей наиболее рациональное размещение оборудования, инструментов, приспособлений, наглядных пособий, высокую организацию рабочих мест учащихся и мастера производственного обучения.

Для подготовки квалифицированных специалистов на уровне требований современного производства необходимы связи колледжей с базовыми предприятиями. Эти связи должны охватывать и процесс теоретического обучения, и воспитательную работу и другие стороны деятельности педагогического и производственного коллективов по формированию личности молодого специалиста.

Таким образом, формирование у учащихся элементов профессионального мастерства находится в непосредственной зависимости от установленных педагогических требований, режима занятий в мастерских и на производстве.

Список литературы

1. *Бабанский Ю.К.* Оптимизация учебно-воспитательного процесса. М., Педагогика, 1981.

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ОБЖ **Попенко В.В.**

Попенко Виктор Викторович – преподаватель - организатор основ безопасности жизнедеятельности, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 3 г. Сургут, магистрант, кафедра медико-биологических дисциплин и безопасности жизнедеятельности, Сургутский государственный педагогический университет, г. Сургут

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы, касающиеся введения в школьную программу интегрированного курса «Основы медицинских знаний» как составляющую предмета «Безопасность жизнедеятельности». Раскрыта роль системы образования в приобщении подрастающего поколения к здоровому образу жизни и современные тенденции в области сохранения здоровья населения. Проанализированы трудности, с которыми сталкиваются учебные заведения в организации преподавания данного курса, предложены способы их преодоления.

Постановка проблемы. Дети - будущее любого государства, перспектива его экономического, социального и духовного развития. Здоровье всегда было главным фактором безопасности нации. Но именно в начале третьего тысячелетия эта истина стала звучать особенно звучно. Задача улучшения здоровья школьников не может быть решена только усилиями медиков. Здоровье должно быть одним из результатов образования [4, с. 102].

В настоящее время активно формируется мировая тенденция по улучшению состояния здоровья населения через образование. Идея формирования у молодых людей мотивации к здоровому образу жизни в полной мере реализовалась в комплексной учебной программе по основам безопасности жизнедеятельности (ОБЖ), разработанной в соответствии с положениями Конституции Российской Федерации и федеральными законами Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности на основе Федерального компонента государственного стандарта по основам безопасности жизнедеятельности [1]. При разработке программы были учтены требования, отраженные в Концепции государственных стандартов общего образования второго поколения. Структура курса ОБЖ включает в себя три учебных модуля и шесть разделов, один из которых предназначен для обучения школьников основам медицинских знаний и здорового образа жизни [2].

К национальным интересам государства относится, в том числе, и укрепление генофонда нации, его физического и нравственного здоровья и интеллектуального потенциала. А низкий уровень здоровья населения, неудовлетворительное состояние системы его охраны можно с уверенностью назвать угрозой национальной безопасности. Поэтому создание условий для реализации оздоровительной функции образования и рассмотрения здоровья как цели, содержания и результата обучения – важная задача современной образовательной системы.

Школа имеет огромный воспитательный потенциал, который может использовать для решения задачи обеспечения подрастающего поколения знаниями в области безопасности жизнедеятельности и первичными медицинскими знаниями, однако, следует отметить, что потенциал воспитания безопасной личности в школе реализуется лишь частично. Отсутствие квалифицированных учителей по безопасности жизнедеятельности является еще одним противоречием между требованиями к специалисту в области безопасности жизнедеятельности и несовершенством государственной системы образования.

Актуальность проблемы наличия в содержании современных образовательных программ медицинских знаний в доступной для школьников форме неоспорима, но при этом важным аспектом остается содержательное наполнение данной программы.

Это позволило определить цель работы - охарактеризовать содержательный компонент программы «Основы медицинских знаний» в курсе ОБЖ и определить их соответствие современным тенденциям и потребностям времени

Объект исследования – знаниями в области безопасности жизнедеятельности и охраны здоровья современных школьников.

Предмет – особенности преподавания курса «Основы медицинских знаний» в школе.

Школа - это жизненное пространство ребенка, в котором она находится около 70% своего времени, поэтому именно школа должна давать знания и умения организовать жизнь, диагностировать, беречь и улучшать здоровье ребенка. Резкое ухудшение бытовых условий, нарушения системы школьного питания, неполноценный отдых, снижение двигательной активности, уменьшение ежедневной физической нагрузки, последствия химизации, промышленного прогресса, появление многих ранее запрещенных пищевых добавок и наполнителей, употребление в пищу некачественных продуктов, последствия техногенных катастроф и другие неблагоприятные экологические факторы неизбежно приводят к росту детской заболеваемости [4].

Увеличение учебных нагрузок происходит в условиях гиподинамии, гипокинезии, удлиненного школьного дня, в преобладании умственного труда над физическим, в психоэмоциональном напряжении, что приводит к катастрофическому снижению уровня здоровья школьников: если в школу приходят 20-27% здоровых детей, то заканчивают ее здоровыми 2,0-5,7% [6].

По данным Министерства здравоохранения, в настоящее время около 90% учащейся молодежи имеют отклонения в здоровье, более 50% - неудовлетворительную физическую подготовку [4, с. 103].

Ухудшение состояния здоровья школьников, отсутствие мотивации вести здоровый образ жизни и нарушение основных валеологических принципов в организации учебного процесса и отдыха ограничивает успехи в обучении, влияет на профессиональную подготовку будущих специалистов и, в конце концов, тормозит общественное развитие.

В эффективном обучении здоровому образу жизни различают три модели [2, с. 101]: многопредметную, при которой предполагается валеологизация содержания всех школьных предметов, однопредметная - введение для этого специальных предметов и смешанную модель, по которой сочетаются две предыдущие. Однопредметная модель - выделение специальных предметов «Основы медицинских знаний», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Валеология» обладает определенными преимуществами - предмет преподается учителями, которые получили соответствующую подготовку как по содержанию, так и по эффективным методам обучения. По сравнению с многопредметной моделью учителя и ученики больше внимания могут уделять содержательным вопросам предмета. Такой подход дает больше возможностей для обеспечения преемственности материала, системного планирования и оценки результатов обучения. Кроме того, такая модель провоцирует создание профессионального сообщества учителей, которое будет способствовать распространению нового пласта информации, развития технологий и повышению качества обучения. Трудности внедрения данной модели эффективного обучения здоровому образу жизни состоит в том, что такому предмету временно может предоставляться низкий статус по сравнению с другими, он может рассматриваться как второстепенный (например, по сравнению с математикой, иностранным языком и т.д.). Внедрение такой модели может усложняться нехваткой подготовленных учителей, поскольку решение этого вопроса требует времени, а те учителя, которым будет поручено обучать после краткосрочных курсов повышения квалификации, могут чувствовать себя неуверенно и быть недостаточно компетентными по содержанию, формам и методам обучения в области [2, с. 101].

На данном этапе в педагогических ВУЗах не готовят специально учителей по данному направлению, т.о. в школах функция преподавания «Основ медицинских знаний» перекладывается, в основном, на учителей ОБЖ. Изредка, для преподавания отдельных тем курса, привлекаются профессиональные медики (что могут позволить себе не все учебные заведения).

Помимо подготовленности педагогических работников, вторым важным аспектом преподавания курса «Основы медицинских знаний» является разработанность методической базы и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Приобретение знаний и навыков в области сохранения здоровья, предоставления первой медицинской помощи возможно при использовании интерактивных методов, а не только традиционных форм дидактического обучения. Это означает такую учебную деятельность, в которой ученики принимают активное участие, практикуя различные личные и социальные навыки, что способствует лучшему усвоению знаний и формированию жизненных ценностей [1; 6].

Успешная реализация программы этого курса возможна только на основе активного сотрудничества всех участников учебно-воспитательного процесса (учащихся, педагогов и родителей), что предусматривает: лично ориентированное обучение; обогащение содержания интегрированного курса эмоциональным, лично значимым материалом; привлечение учащихся к самооценке различных видов своей деятельности; многовариантность форм различных видов деятельности учащихся [4].

Целостным интерактивным занятием является тренинг. Особенно активно тренинговые методики используются в тех случаях, когда процесс обучения направлен не на накопление научной информации, а на формирование жизненных навыков и компетенций. Поэтому именно тренинговые технологии должны быть основой процесса обучения на уроках основ медицинских знаний и безопасности жизнедеятельности в школе [5].

Актуальность тренинговых форм связано с тем, что [4]:

- в мире быстрых изменений и устаревания знаний, мгновенного распространения новой информации, сужается спектр применения традиционных форм обучения;
- тренинги дают возможность приобретения новых навыков и умений;
- путем введения интерактивных методик активизируется деятельность школьников;
- появляется возможность уменьшения нежелательных проявлений поведения, неэффективного общения, неконструктивных особенностей реагирования и т.д.;
- рассмотрение различных путей решения проблемы дает возможность изменить взгляды на проблему;

учитель не доминирует над учеником, а помогает ему в процессе получения новых знаний путем развития собственной активности, направляет и регулирует совместную деятельность [5];

обеспечивается адекватная обратная связь между тренером (учителем) и учеником;

становится возможной коррекция неэффективных моделей поведения и их замена на новые, более эффективные [6].

Тренинговая форма обучения школьников при умелом руководстве педагога-тренера сплачивает классный коллектив, раскрывает скрытые индивидуальные способности школьников. На тренинге школьник попадает в условия «активного» обучения, выполняет определенные упражнения, даже если он предварительно и не собирался ничего делать. И делает это он не только из-за необходимости обучения, которое создается на уроке по инициативе учителя, но и из-за собственной мотивации школьника.

Тренинги актуальны в первую очередь для занятий, где необходимо формировать определенные жизненные компетенции. Главной целью тренинга является «формирование жизненных навыков, то есть способности к адаптивному и позитивному поведению, что делает возможным для личности выработку эффективного подхода к требованиям и проблемам повседневной жизни» [6]. Цель любого тренинга заключается не в анализе и интерпретации проблем личности, для дальнейшего их устранения или изменения мотивации поведения, а в активном, сознательном обучении желаемым моделям поведения [5]. Именно на тренинге школьник в безопасных условиях проигрывает различные сложные жизненные ситуации, приобретая определенный жизненный опыт в искусственной атмосфере.

По мнению ученых, тренинг способствует интенсивности обучения, результат которого достигается благодаря собственной активной работе участников. Знание не подается в готовом виде, а становится продуктом активной деятельности самих участников. В центре внимания - самостоятельное обучение участников и интенсивное их взаимодействие. Ответственность за результативность учебного процесса несут в равной степени как ведущий, так и каждый участник тренинга [3].

Аналогичные методики проведения занятий по формированию здорового образа жизни характерны также для зарубежных стран. Ученики вместе с учителями являются полноправными участниками обучения на уроке. Как утверждают австрийские педагоги, целевые упражнения, например, касающиеся стрессовых ситуаций, разрабатываются с учительской и ученической точки зрения [6].

Выводы. Анализ проблемы преподавания интегрированного курса «Основы медицинских знаний» в составе ОБЖ вскрыл ряд противоречий, среди которых особо можно выделить следующие:

- высокую потребность в специалистах в преподавании данной дисциплины;

- высокую потребность общества в знаниях в области охраны здоровья и неспособность современной системы образования обеспечить должный уровень предоставления соответствующих знаний.

Для решения указанных противоречий необходимо обеспечить должный уровень педагогов путем организации соответствующих курсов повышения квалификации, тренингов для педагогов и привлечения медиков для преподавания отдельных тем курса; разработать методическое обеспечение курса с использованием современных интерактивных методик; способствовать улучшению материально-технического обеспечения дисциплины.

Введение в общеобразовательные учебные заведения нового курса «Основы медицинских знаний» требует пересмотра педагогическими коллективами и учителями устоявшихся норм проведения занятий. Преподавать предмет необходимо на основании формирования жизненных навыков школьников. Этому соответствуют интерактивные формы занятий – уроки-тренинги. И учителя, и администрация школ, и родители, общественность должны быть заинтересованы в таких формах организации учебно-воспитательного процесса.

Кроме этого, все заведение должно стимулировать здоровый образ жизни, и этот процесс должен проходить через среду и моральный дух учебного заведения и быть неотъемлемой частью партнерства и сотрудничества с семьями, а также обществом. Пропаганда здорового образа жизни должна стать приоритетной задачей не только школы, но и государства. Только в этом случае возможен прогресс в развитии здорового поколения.

Список литературы

1. *Артюнина Г.П.* Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни: учеб пособие для высшей школы. 3-е изд. / Г.П. Артюнина., С.А. Игнаткова. М.: Академический проект, 2005. 560 с.
2. *Бубнов В.Г.* Основы медицинских знаний: учеб. пособие для высшей школы / В.Г. Бубнов М.: АСТ: Астрель, 2005. 256 с.
3. *Волокитина Т.В.* Основы медицинских знаний: учеб. пособие для высшей школы / Т.В. Волокитина, Г.Г. Бральникова, Н.И. Никитинская. М.: Академия, 2008. 224 с.
4. *Митяева А.М.* Здоровьесберегающие педагогические технологии. М.: Академия, 2008.
5. *Смирнов Н.К.* Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы. М.: Академия, 2009.
6. *Тен Е.Е.* Основы медицинских знаний: учебник. 4-е изд. / Е.Е. Тен. М.: Академия, 2008. 256 с.

МЕТОД СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Санкович Р.И.

*Санкович Русана Игоревна – магистрант,
кафедра педагогики,*

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье ставится задача раскрыть актуальность метода сотрудничества в обучении студентов, анализируется влияние обучения методом сотрудничества (методом «Пилы») на формирование познавательной активности. Автор доказывает, что проблема познавательной активности и взаимодействия в обучении студентов является актуальной и может быть решена с помощью обучения методом «Пилы».

Ключевые слова: обучение студентов, сотрудничество, познавательная активность, взаимодействие, обучение студентов.

В наше время все чаще стараются отойти от традиционных методов обучения. Одним из решений проблемы этой проблемы является ОБУЧЕНИЕ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ. Преподавателю порой бывает сложно оказать помощь каждому конкретному студенту в группе. Обучение в сотрудничестве решает эту задачу. Учащиеся, работая в небольших группах, учатся помогать друг другу и отвечать за успехи каждого.

Данная педагогическая технология составляет определенную дидактическую систему, направленную на воспитание таких ценностей как честность, доброжелательность, взаимопомощь. Технология обучения в сотрудничестве появилась как альтернативный вариант традиционной классно-урочной системе.

В соответствии с новым словарём методических терминов и понятий Э.Г. Азимова и А.Н. Щукина обучение в сотрудничестве (в переводе с англ. *cooperative learning, collaborative learning*) обозначает технологию обучения, построенную на совместном обсуждении проблемы, принятии решения и является один из вариантов личностно-ориентированного подхода в обучении различным дисциплинам. Разработан он американскими методистами Э. Аронсоном (1978), Р. Славином (1996), Д. Джонсом (1987), получил интерпретацию в российской методике, а именно, в работах Е.С. Полат

(2003), Н.Д. Гальсковой (2000). Основная идея обучения - создание на занятиях по определенной дисциплине благоприятных условий для активной совместной учебной деятельности в различных учебных ситуациях. С этой целью обучающиеся делятся на небольшие группы по 3-4 человека, каждая из которых получает одно общее задание, при этом определяется роль каждого обучающегося группы в выполнении этого задания. Выполняя упражнения, обучающиеся отвечают не только за результаты собственной работы и ответы, но и за работу группы в принципе [1].

В современной энциклопедии по педагогике Е.С. Рапацевича, сотрудничеством в обучении является стремление и умение преподавателя и обучающихся работать совместно, оказывая помощь и поддержку друг другу [2].

Процессуальный компонент осуществления личностно-ориентированного обучения включает в себя наиболее адекватные данному подходу способы педагогической деятельности. Технологический арсенал личностно-ориентированного подхода составляют методы и приемы, соответствующие таким требованиям, как: диалогичность, деятельностно-творческий характер, направленность на поддержку индивидуального развития учащегося, предоставление учащемуся необходимого пространства, свободы для принятия самостоятельных решений, творчества, выбора содержания и способов учения и поведения. [1].

Достоинства личностно-ориентированного обучения:

Уважение к личности учащегося, внимание к его внутреннему миру и его неповторимости (субъектности).

Обучение направлено на развитие личности учащегося.

Оригинальное построение содержания и методов обучения.

Поиск новых форм и средств обучения.

Из методов обучения сотрудничества мы выбрали метод «Пила». Сущность его состоит в том, что преподаватель разбивает учащихся на группы и дает им задание, в котором задается общая тема для изучения (проблемная ситуация, отдельный вопрос в рамках изучаемой темы и пр.). Учащиеся должны проанализировать (структурировать) полученное задание и разбить на несколько подзаданий (от двух до четырех). Далее они планируют свою работу и определяют, кто за что отвечает (кто какую часть задания готовит).

Дальнейшая работа строится по следующему плану:

- Общение экспертов.
- Поиск и анализ информации.
- Тренировка экспертов.
- Общий сбор группы.
- Анализ работы.

После завершения работы группы преподаватель оценивает их работу с помощью опроса.

Нами были выделены несколько компонентов, необходимых для реализации метода «Пила»:

- Познавательная активность студента.
- Творческий потенциал личности.
- Групповая сплоченность.
- Уровень коммуникативных и организаторских склонностей.
- Уровень уверенности в себе.

Эти позиции были нами проанализированы с помощью анкетирования и тестирования студентов 2 курса НГУ им. Лесгафта, Санкт-Петербург, кафедр ТиМ плавания и ТиМ футбола. Результаты свидетельствуют об эффективности реализации метода «Пила».

Таблица 1. Результаты анкетирования и тестирования студентов (n=20)

№ п/п	Познавательная активность студента (б.)	Творческий потенциал личности (б.)	Групповая сплоченность (б.)	Уровень коммуникативных и организаторских склонностей (оценка)	Уровень уверенности в себе (б.)
1	29	39	6	2;3	45
2	13	49	8	3;2	52
3	30	45	6	2;4	57
4	30	37	7	3;4	55
5	16	46	10	2;3	44
6	32	40	12	3;3	55
7	17	42	9	4;3	71
8	25	43	8	2;2	68
9	35	44	6	4;4	65
10	15	42	12	3;4	78

№ п/п	Познавательная активность студента (б.)	Творческий потенциал личности (б.)	Групповая сплоченность (б.)	Уровень коммуникативных и организаторских склонностей (оценка)	Уровень уверенности в себе (б.)
11	13	32	11	4;3	55
12	15	32	9	2;3	69
13	36	40	6	2;3	71
14	23	42	8	3;4	55
15	24	43	14	3;3	59
16	31	48	12	4;2	67
17	33	37	9	2;2	49
18	22	43	11	3;4	71
19	16	36	8	2;2	53
20	18	44	9	4;4	71
Среднее значение	30	35	7- 11,5 – средняя	1 - низкий; 2 - ниже ср.; 3 - средний; 4 - высокий; 5 - очень высокий	49-72

Выводы: Проанализировав литературу, мы выявили, что проблема повышения познавательной активности и взаимодействия является актуальной. Поставленные задачи решают методы сотрудничества, а именно метод «Пила», а также позволяют повысить множество показателей, необходимых для будущего профессионального становления студентов, повысить познавательную активность студентов, тем самым повысить уровень квалификации будущих специалистов.

Список литературы

1. *Азимов Э.Г.* Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. М.: Издательство ИКАР, 2009. 448 с.
2. *Безрукова В.С.* Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). Екатеринбург, 2000.
3. *Выготский Л.С.* Собрание сочинений в 6 т.: Т. 2: Проблемы общей психологии / Под ред. В.В. Давыдова. М. Педагогика, 1982. 504 с., с ил. (Акад. пед. наук СССР).
4. *Рапацевич Е.С.* Педагогика. Современная энциклопедия / Е.С. Рапацевич; под общ. ред. А.П. Астахова. Минск: Современная школа, 2010. 720 с.
5. *Якимович И.Г.* Возможности использования технологии обучения в сотрудничестве на практических занятиях в вузе // Вестник БГУ, 2015. № 2. С. 108-111.

ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА **Яковлева С.Н.**

*Яковлева Светлана Николаевна – магистрант,
специальность: педагогическое образование (Теория, технология и менеджмент дошкольного образования),
кафедра дошкольного и начального образования,
Институт психологии и образования*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, г. Липецк*

Аннотация: в статье рассматриваются особенности формирования эмоционально-ценностного отношения у детей старшего дошкольного возраста к изобразительной деятельности с помощью натюрморта. В статье описываются разнообразные критерии, показатели и уровни оценки эмоционально-ценностных отношений у старших дошкольников в процессе восприятия натюрморта.

Ключевые слова: художественно-творческая деятельность, натюрморт, эмоционально-ценностное отношение, мышление, способности, творчество.

Эмоционально-ценностное отношение - переживание отношения к окружающей действительности через систему морально-нравственных критериев, принятых в обществе [3].

Эмоционально-ценностные отношения – это система ценностей, эмоций, идеалов, отношений обеспечивающие формирование гуманистических ценностных ориентаций учащихся, активной деятельности по сохранению окружающей среды.

Для диагностики уровня развития эмоционально-ценностного отношения старших дошкольников к натюрморту нами были проведены диагностические методики на определение исходного уровня развития художественно-творческих способностей и эмоционально-ценностных отношений к натюрморту у детей старшего дошкольного возраста в процессе восприятия натюрмортов.

Методика № 1 (Н.М. Зубарева 1996) [1. С. 7].

Методика № 2 (Н.В. Шайдуровой) [2. С. 108-126].

Методика № 3 «Раскрась натюрморт».

Методика № 4 «Дорисуй фигуры» (О. Дьяченко).

Методика № 5 «Нарисуй какой хочешь узор».

Таблица 1. Критерии, показатели и уровни оценки сформированности эмоционально-ценностного отношения старших дошкольников к натюрморту

Показатели	Уровни эмоционально-ценностного отношения		
	высокий	средний	низкий
Когнитивный критерий			
Знания в области художественной деятельности	Эстетические знания в области изобразительной деятельности, способность применять их в беседах о музыке. Хорошая информированность о средствах выразительности музыки, ИЗО и литературы. Способность их различать.	Удовлетворительная информированность о музыкальных жанрах и формах. Способность различать некоторые из них. Некоторые познания в области различных видов искусств и способность их применять в беседах о музыке	Низкая информированность о музыкальных жанрах и формах. Не может различать их. Узкие познания в области различных видов искусств и способность их применять в беседах о натюрмортах
Проявления познавательного интереса	Осознанное проявление интереса к натюрморту	Спонтанное проявление интереса в зависимости от ситуации	Пассивное проявление познавательного интереса, отсутствие активности
Эмоционально-оценочный критерий			
Эмоционально-ценностные суждения	Хорошо сформированное умение интерпретировать свои чувства и эмоции при восприятии произведений искусства словесными средствами. Наличие в высказываниях, текстах сюжетной линии; богатство словесных характеристик изобразительного образа. Способность к художественным обобщениям, сравнениям, ассоциативному, художественному синтезу впечатлений. Установление жизненных связей с искусством, проекция своего «я» в содержательную сферу явлений искусства и общения. Самостоятельность умозаключений и выводов. Способность смоделировать образ без опоры на предложенный план анализа, активно и эмоционально рассуждают об эстетических явлениях в искусстве и в жизни	Наличие в высказываниях по поводу натюрморта общей сюжетной (смысловой) линии и типичных словесных характеристик изображаемого. Наличие образных эмоционально-насыщенных слов (изящная, грациозная и др.). Наличие художественно-образных предложений. Слабая ориентация в образной, смысловой сфере искусства. Недостаточная образность мышления. Стереотипы ассоциаций, сравнений. Умение проанализировать произведение по предложенному плану. Недостаточно активно рассуждают об эстетических явлениях в искусстве, затрудняются охарактеризовать эстетические явления	Неумение воплотить языковую задачу до целостного текста. Преобладание в речи простых предложений. Плохая ориентация в интонационно-образной, смысловой сфере изо. Скучность изобразительных образов. Неумение выразить ассоциации, сравнения. Несамостоятельность высказываний, преобладание действий по образцу. Нежелание или неумение рассуждать об эстетических явлениях на занятиях по изобразительной деятельности
Эмоциональный отклик при восприятии натюрморта	Разнообразие эмоциональной гаммы реакций на натюрморт. Ярко выражено эстетическое сопереживание. Хорошая ориентация в интонационно-образной, смысловой сфере изобразительной деятельности.	Сдержанное эстетическое сопереживание, ситуативное вовлечение в восприятие, соучастие. Слабо выраженная способность идентифицировать личные	Индифферентное отношение к прослушиванию музыки отсутствие проявлений сопереживания, неспособность

Показатели	Уровни эмоционально-ценностного отношения		
	высокий	средний	низкий
	Активное вживание, присутствие, отождествление, соучастие в музыкальном восприятии. Адекватность эмоционального отклика на натюрморт. Ярko выражены эмоциональные проявления, дети достаточно активны в своих высказываниях, выразительны в мимике и жестах	и общечеловеческие ценности, страдания, жалобы, страсти, мысли, идеи, выраженные в искусстве. Ситуативность эмоционального отклика на произведение искусства. Недостаточно ярко выражены эмоции, дети менее активны в своих высказываниях, а также в мимике и жестах, дети нередко отвлекаются	отождествления. Неумение идентифицировать личные и общечеловеческие ценности, выраженные в искусстве. Скучность эмоциональной гаммы в реакциях. Неадекватность эмоционального отклика на натюрморт. Во всех видах изобразительной деятельности внешние эмоции выражены слабо, характеризуются отдельными эмоциональными восклицаниями, а также нежеланием участвовать в различных видах деятельности.
Продуктивно-рефлексивный критерий.			
Показатель Умения и навыки выполнения художественной деятельности	Умение интерпретировать свои чувства и эмоции при восприятии произведений с помощью цветового и графического моделирования; способность четко охарактеризовать свои чувства и эмоции через рисунок	Соответствие темы рисунка образу и названию	Отсутствие в рисунках сюжетной линии, богатства оттенков и сочетаний цветов, несоответствие жанру и теме произведения
Показатель Проявление творчества	Активное выражение себя в музыкальном творчестве. Стремление к совместной творческой деятельности. Повышенный интерес к творчеству сверстников. Склонность к поискам, импровизации, размышлениям, прозрениям при различных видах музыкального исполнительства. Стремление выразить в исполнении свои чувства, мысли, эмоции, состояния. Проявление творческого воображения, фантазии	Проявление активности при условии его стимулирования. Ситуативный интерес к творчеству сверстников и сотворчеству. Необходимость в специальном мотивировании исполнительства. Неумение импровизировать при различных видах деятельности. Эпизодичность проявления творческого воображения, фантазии	Отказ от участия в творчестве. Избегание совместной деятельности и сотворчества в изобразительной деятельности. Отсутствие интереса к творчеству сверстников. Нежелание и неготовность к импровизации. Участию в исполнительстве. Неспособность выражать в исполнении свои эмоции и чувства, эмоциональная закрытость. Редкие проявления творческого воображения, фантазии
Показатель Самооценка и рефлексия учебных и творческих достижений	Даёт обоснованную, адекватную оценку своим учебным, творческим достижениям	В оценке своих достижений ситуативен	Не склонен к самооценке, как правило, в оценке успехов и неудач неадекватен

По результатам диагностики развития эмоционально-ценностного отношения дошкольников к натюрморту детей исходя из 5 заданий:

- с высоким уровнем развития художественных способностей оказалось – 9 человека из 20, составляет 45%;

- со средним уровнем – 10 человек из 20, составляет 50%;

- с низким уровнем развития – 1 человек = 5%.

Процентное соотношение уровней развития художественно-творческого развития представлено на рисунке №1

Отсюда следует вывод, что с детьми проводятся регулярно занятия по изобразительной деятельности, воспитатель учитывает возрастные и индивидуальные особенности детей. Во время диагностики дети охотно и точно выполняли все задания и проявляли свое творчество. В задании «Раскрась натюрморт», где нужно было наиболее точно показать цвета предметов, дети с точностью передали и отразили цвета (зелено-красное яблоко, желто-зеленый банан, зеленый и фиолетовый виноград и т.д.). Однако, один ребенок, несмотря на проведенную предварительную работу по рассматриванию отдельных элементов натюрморта воспринял задание не совсем правильно (голубой апельсин и голубой ананас). На мой вопрос «Почему ты раскрасил эти фрукты именно этим цветом?», ребенок ответил, что ему нравится голубой цвет.

Специфика личностного отношения детей к живописи?

Вначале дети объясняют свое отношение к картине лишь одним словом - нравится. Им бывает трудно объяснить, почему понравилось то или иное произведение. Отвечают на вопрос односложно, в их ответах отсутствуют эпитеты, образные сравнения, метафоры.

Опыт работы показал, что старшие дошкольники выделяют познавательную, эстетическую и нравственную ценность содержания картины.

Понимание художественных образов в произведении вызывает у детей сильные чувства, проявляющиеся в сопереживании с героями произведения. Оценивая содержание картины, они изменяют собственное поведение в соответствии с идеалами художника,

При целенаправленных занятиях у детей качественно изменяется восприятие красоты. Ребенок начинает понимать красоту сочетания красок, линий, видеть ритмичность в картине. В ходе работы по ознакомлению детей с живописью совершенствуются их представления о средствах выразительности - цвете, композиции, линии, светотени и т.д.

Они правильно воспринимают выразительные средства - как форму передачи содержания произведения, его настроения. Особенность восприятия старшими дошкольниками цвета в живописи состоит в том, что цвет они выделяют сразу, так как он ярк, знаком детям, они постоянно рисуют, «играют» цветом, легко увязывают его с настроением, выраженным в произведении. Однако дети шестого года жизни способны воспринимать цвет и как средство для раскрытия основной мысли содержания, через цвет оценивают, эстетические достоинства картины...

Труднее детям дается выделение композиционного построения картины.

Дети усваивают, что композиционный центр можно выделить цветом, величиной, формой, устанавливать зависимость между композицией и основной идеей произведения дети еще не могут, они нуждаются в помощи воспитателя, который учит их всматриваться в картину.

По колористическому решению отбираются картины, выполненные художником в теплой и холодной цветовой гамме, основанной на цветовом контрасте - яркие цветовые пятна или спокойные мазки, живые яркие, сочные краски или размытые, разбеленные.

Имеет значение и композиционное решение. Для рассматривания с детьми отбирают картины, в которых художественные образы расположены в круг, треугольник, асимметрично, симметрично, в центре, статично, динамично и т.д.

Картины разных художников отличаются манерой исполнения: ритмичным изображением линий, мазков, стилизованностью, обобщенностью или детализацией изображенных предметов и образов, их объемным или плоскостным изображением. Учитывают также и принцип концентричности, суть которого заключается в возврате к ранее воспринятым картинам, но на более высоком уровне познания. Одна и та же картина в течение учебного года и в разных возрастных группах неоднократно предлагается для рассматривания детьми. Но внимание ребят направляют на разные цели: выделить отдельные образы, назвать цвет, определить настроение, проанализировать логические связи картины, установить взаимосвязь между содержанием и средствами выразительности. Соблюдение принципа концентричности позволяет воспитателю постепенно углублять понимание дошкольниками художественных произведений, раскрывать перед ними новое в содержании и художественных средствах картины, воспитывать устойчивый интерес к живописи, развивать более яркие ассоциации и эстетические чувства.

Отбирая произведения для рассматривания с дошкольниками, необходимо четко представлять, о чем картина, какую основную мысль выразил художник, для чего создал данное произведение, как передал содержание (какие художественные средства использовал).

Произведение искусства отличается не только идеей, которая в картине скрыта, но и темой, т.е. что на ней изображено. Тема произведения должна быть близка социальному опыту ребенка, его жизненным впечатлениям.

По результатам констатирующего эксперимента были намечены основные пути, задачи и средства формирования художественно-творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста посредством восприятия натюрмортов.

Следовательно, результаты констатирующего этапа исследования требуют от нас формирующего эксперимента в соответствии с педагогическими условиями, отраженными в гипотезе, при которых эта задача решалась бы наиболее эффективно.

Таким образом, данные первого этапа исследования определили основные направления дальнейшей работы – разработка тематики непосредственной образовательной деятельности, направленной на формирование художественно-творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста посредством восприятия натюрмортов.

Список литературы

1. Курочкина Н.А. Знакомство с натюрмортом / Библиотека программы «Детство». Спб.: Изд-во «Детство-пресс», 2003. 112 с.
2. Шайдулова Н.В. «Методика обучения рисованию детей дошкольного возраста». [Текст]: учеб. пособие. М.: Сфера, 2010. 156 с.: ил., табл. (Учебное пособие). Библиогр. С. 154-156.
3. Психология человека от рождения до смерти. СПб.: Прайм-Еврознак. Под общей редакцией А.А. Реана, 2002.
4. Яковлева С.Н. Натюрморт как средство формирования эмоционально-ценностного отношения к изобразительной деятельности у детей старшего дошкольного возраста. «Наука и образование сегодня». № 1 (24), 2018. С. 76.

ИНФЕКЦИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ: К ВОПРОСУ О ФАКТОРАХ РИСКА

Оспанханов М.Б.¹, Кыстаубаев А.К.², Абдиев С.А.³, Тулебаев Д.И.⁴

¹Оспанханов Магжан Багланулы – резидент-уролог;

²Кыстаубаев Абзал Кайратулы – резидент-уролог;

³Абдиев Сапарали Адамбекулы – резидент-уролог;

⁴Тулебаев Данияр Исакович – резидент-уролог,

АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования»,

г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: инфекция мочевых путей очень распространена у пациентов с мочекаменной болезнью. Основная цель нашего ретроспективного кросс-секционного исследования заключалась в анализе факторов риска развития инфекционного процесса в мочевых путях у пациентов с мочекаменной болезнью, в частности мы анализировали половую принадлежность, расположение конкрементов, курение и употребление алкоголя в качестве факторов риска. По результатам исследования пол и расположение конкрементов в мочевых путях могут рассматриваться как независимые факторы для развития инфекционного процесса в мочевыделительной системе у пациентов с мочекаменной болезнью.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, инфекция мочевых путей.

УДК 616.613-003.7

Введение

Мочекаменная болезнь является одним из наиболее распространенных урологических заболеваний, распространенность которой достигает 20% во всем мире, исходя из географических и социально-экономических характеристик различных популяций [5, с. 1083]. Распространенность уролитиаза, по-видимому, в последние годы возросла как среди мужчин, так среди женщин [2, с. 804].

Инфекция мочевых путей (ИМП) очень распространена у пациентов с мочекаменной болезнью. Персистирующие инфекции, вызываемые бактериями, продуцирующими уреазу, образуют инфекционные камни, состоящие из моноаммония урата, струвита (фосфата магния аммония) и/или карбонатного апатита [1, с. 490], что затрудняет лечение мочекаменной болезни. Из всех инфекций мочеполового тракта пиелонефрит является наиболее тяжелым и приводит к опасным осложнениям.

Было опубликовано несколько исследований по факторам риска инфицирования у пациентов с мочекаменной болезнью. В некоторых исследованиях обнаружено, что наличие катетер, мочеприемника, инфравезикальная обструкция являются факторами риска развития инфекций мочевых путей и развития инфекционных камней [3, с. 1175]. В небольшом количестве исследований отражается факт влияния курения и/или употребление алкоголя на возникновение ИМВ у пациентов с мочекаменной болезнью [4, с. 541]. Основной целью нашего исследования являлся анализ факторов риска развития ИМВ у пациентов с мочекаменной болезнью, в частности нас интересовала половая принадлежность, расположение камней, курение и употребление алкоголя в качестве факторов риска.

Материалы и методы исследования

На базе Городской Клинической Больницы № 4 г. Алматы (Республика Казахстан) под руководством курса андрологии Казахстанско-Российского Медицинского Университета за период с октября 2017 года по май 2018 года было обследовано 59 пациентов, из которых 47 человек было включено в исследование. Пациенты были обоих полов (40,4% - женщины, 59,6% - мужчины) в возрасте от 29 до 55 лет ($40,3 \pm 6,4$ года) с диагнозом мочекаменная болезнь, установленным на основе клинических данных (жалобы, симптоматика, анамнез) и лабораторно-инструментальных обследований (УЗИ и/или КТ мочевых путей, ОАК, ОАМ, бактериологическое исследование мочи). Инфекцию мочевых путей определяли на основе следующих признаков или симптомов: лихорадка $>37,5^{\circ}\text{C}$ с дизурией, поллакиурией, императивными позывами к мочеиспусканию и/или надлобковая боль с ростом $>10^5$ колониеобразующих единиц (КОЕ)/мл из правильно собранной средней порции мочи. Все пациенты, включенные в исследование, были разделены на 2 группы: с наличием ИМП или группой без ИМП. В качестве факторов риска выступали возраст, курение, употребление алкоголя, положение камней, наличие препятствий. Участники исследования определялись как употребляющие алкоголь и/или курящие, если они регулярно употребляли любой алкогольный напиток один или несколько раз в неделю или курили 10 или более сигарет в неделю в течение 6 месяцев.

Критерии исключения из исследования: применение антибиотиков за 10 дней до обследования, наличие иммунодефицитного состояния, тяжелой сопутствующей соматической патологии, в частности сердечной, почечной или печеночной недостаточности, отказ пациента от участия в исследовании. Добровольное согласие на участие в исследовании было подписано собственноручно 47 пациентами.

Анализ был выполнен с использованием пакета программ Statistica 13.0, MS Excell 2013. Все данные представлены как среднее $\pm$ Стандартное отклонение. Одномерный анализ проводился с использованием t-критерия Стьюдента для параметрических переменных и теста Крускала-Уоллиса для непараметрических переменных для определения влияющих факторов для ИМП. Для сравнения коэффициентов использовался критерий хи-квадрат и точный критерий Фишера. $P < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты исследования

47 пациентов были включены в исследование, из которых 11 (23,4%) имели ИМП. Общие результаты приведены в таблице 1. Конкременты в мочеточнике встречались чаще остальных расположений (36,2%).

Таблица 1. Расположение конкремента

Расположение конкремента	Абс.	%
В почечных чашечках или лоханке	14	29,8
В мочеточнике	17	36,2
В мочевом пузыре	8	17,0
В мочеточнике и чашечно-лоханочной системе	8	17,0
Всего	47	100

В таблице 2 показаны результаты бактериологического исследования мочи. Чаще остальных встречалась грамм-отрицательная флора, реже выделяли грамм-положительные микроорганизмы. Среди грамотрицательных бацилл наиболее часто встречалась *Escherichia coli* – 63,6%.

Таблица 2. Результаты бактериологического исследования

Выявленная микрофлора	Абс.	%
Грамотрицательные бактерии	10	90,9
<i>Escherichia coli</i>	7	63,6
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	18,2
<i>Proteus mirabilis</i>	1	9,1
Грамположительные бактерии	1	9,1

У женщин была более высокая частота инфицирования (31,6%), чем у мужчин (17,9%). Пациенты с несколькими камнями имели более высокий уровень инфицирования (37,5%), чем у пациентов с одним камнем (20,5%). Курящие пациенты имели более высокий уровень инфицирования (26,7%), по сравнению с некурящими (21,9%), но разница не была статистически значима ($p=0,071$) (таблица 3).

Таблица 3. Различные факторы риска инфекции мочевых путей

Факторы риска	Абс.	Без ИМП		ИМП		χ^2	P
		Абс.	%	Абс.	%		
Пол						26,3	<0,0001
Мужской	28	23	82,1	5	17,9		
Женский	19	13	68,4	6	31,6		
Расположение конкремента						38,14	<0,0001
Одиночный конкремент	39	31	79,5	8	20,5		
Несколько конкрементов в различных местах	8	5	62,5	3	37,5		
Курение						1,98	0,071
да	15	11	73,3	4	26,7		
нет	32	25	78,1	7	21,9		
Употребление алкоголя						0,022	0,8911
да	14	11	78,6	3	21,4		
нет	33	25	75,8	8	24,2		

Заключение

В нашем ретроспективном исследовании были исследованы независимые эффекты факторов риска развития ИМП. Было установлено, что пол и наличие конкрементов в нескольких участках

мочевыводящих путей являются независимыми факторами риска развития ИМП у пациентов с мочекаменной болезнью, что должно быть учтено при их лечении.

Представленные данные, что у женщин более высокий уровень инфекционных камней, чем у мужчин, могут свидетельствовать о том, что женщины имеют более короткую уретру, которая является predisposing фактором к возникновению восходящих инфекций.

Не было статистически значимой корреляции между курением и/или употреблением алкоголя и инфекцией, что указывает на то, что курение и потребление алкоголя нельзя рассматривать как независимые факторы риска развития ИМБ у пациентов с мочекаменной болезнью; однако в последнее время курение сигарет было определено как важный фактор риска развития и прогрессирования мочекаменной болезни. В нашем исследовании наиболее распространены грамотрицательные бактерии, а среди грамотрицательных бактерий *E. coli* был наиболее распространенным возбудителем.

Заключение

Пол и расположение конкрементов в мочевых путях могут рассматриваться как независимые факторы для ИМП у пациентов с уролитиазом. Грамотрицательная микрофлора является наиболее встречающейся при диагностике ИМБ у пациентов с мочекаменной болезнью.

Список литературы

1. Bichler K.H., Eipper E., Naber K., Braun V., Zimmermann R., Lahme S. Urinary infection stones. *Int J Antimicrob Agents*, 2002. Vol. 19. P. 488-498.
2. Knoll T. Epidemiology, Pathogenesis, and Pathophysiology of Urolithiasis. *Eur Urol Suppl.*, 2010. Vol. 9. P. 802-806. doi: 10.1016/j.eursup.2010.11.006.
3. Li K., Liu C., Zhang X., Liu Y., Wang P. Risk factors for septic shock after mini-percutaneous nephrolithotripsy with holmium laser. *Urology*, 2013. Vol. 81. P. 1173-1176.
4. Liu C.C., Huang S.P., Wu W.J., Chou Y.H., Juo S.H., Tsai L.Y., Huang C.H., Wu M.T. The impact of cigarette smoking, alcohol drinking and betel quid chewing on the risk of calcium urolithiasis. *Ann Epidemiol.*, 2009. Vol. 19. P. 539-545.
5. Turney B.W., Reynard J.M., Noble J.G., Keoghane S.R. Trends in urological stone disease. *BJU Int.*, 2012. Vol. 109. P. 1082-1087. doi: 10.1111/j.1464-410X.2011.10495.x.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЕННЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Холявкин А.О.

Холявкин Артем Олегович - магистрант,
кафедра организации строительства,

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье поставлен вопрос эффективности применения несущих конструкций из клееной древесины в большепролетном строительстве, обоснованной возможностью сокращения сроков строительства, количества задействованной техники и состава монтажных работ. Рассмотрены показатели трудоемкости монтажа большепролетных клееных деревянных конструкций. На основании приведенных данных о реализованных проектах, где в качестве несущих использованы клееные деревянные конструкции, а также теоретических расчетов произведен сравнительный анализ объема затрат трудовых и материальных ресурсов на изготовление единицы площади объекта строительства для металлических и деревянных каркасов соответственно.

Ключевые слова: большепролетное строительство, энергоэффективное строительство, большепролетные клееные деревянные конструкции, эффективность строительного производства.

УДК 694.1

Древесные материалы относятся к наиболее востребованным видам строительных материалов на территории стран Европы и Америки, также возрастающую заинтересованность проявляют Китай и Япония. Широкой распространенности применения в первую очередь способствует соотношение физико-механических показателей и малой плотности, а также высокая степень механизации обработки, внесезонная доступность использования, стойкость к химическому воздействию, диэлектрическая проницаемость. Перечисленные факторы позволяют значительно сократить бюджет строительно-монтажных работ, сроки и возведения зданий и сооружений.

Большепролетные конструкции из клееной древесины (БКДК) наиболее эффективно применимы в строительстве концертных залов и кинотеатров, спортивных арен, аквапарков и бассейнов, торгово-развлекательных центров и многих других объектов общественного, религиозного, промышленного и сельскохозяйственного назначения [2]. В настоящее время одной из главных задач развивающейся отрасли строительства большепролетных сооружений является уменьшение массы конструкций. Современные технологии обработки материала в совокупности с усовершенствованием методик расчета, позволяют значительно снизить общий вес здания.

Удельная прочность материала определяется отношением расчетного сопротивления материала к его плотности [1].

Таблица 1. Удельная прочность материалов

древесина сосна (на сжатие и изгиб)	$1300/0,5 = 2600$ м
сталь класса 38/23 (на растяжение, сжатие и изгиб)	$21000/7,85 = 2670$ м
бетона М200 (на сжатие)	$900/2,2 = 410$ м

На примере реализованных на территории объектов большепролетного строительства рассмотрим эффективность применения БКДК.

В 2001 году в морском порту Санкт-Петербурга построено складское сооружение для хранения калийных удобрений с каркасом из клееной древесины. В плане склад имеет размер – 66,5 x 300 м, отметка верха конструкции – 45 м. Каркас сооружения представляет собой трехшарнирные рамы пролетом 66,5 м, расположенные с шагом 6 м. Сборочный элемент «полурама» длиной 53 м, имеет сечение 400 x 1800 мм, на строительной площадке конструируется из трех деталей в длину на специально установленном передвижном стенде из объединенных между собой железнодорожных платформах. Укрупнительная сборка блоков осуществлялась путем сваривания блоков в полурамы, омоноличивания стыков при помощи полимербетона, подвергнуты антикоррозионной и противопожарной защите. За укрупнительной сборкой следовала подача в зону монтажа накаткой по железнодорожным путям.

Изготовленные в городе Королев КДК, принятым габаритом 18м, доставлялись в Санкт-Петербург железнодорожным транспортом.

Таким образом, эксплуатируемый на территории Санкт-Петербурга складской комплекс по хранению и перегрузке минеральных удобрений является крупнейшим в Европе, где впервые применена технология изготовления узловых соединений, устойчивых к коррозионному воздействию, впервые в конструкции рам больших пролетов терминала запроектированы укрупнительные стыки по технологии ЦНИИСК на наклонно вклеенных стержнях, позволяющие снизить трудоемкость монтажной сборки в четыре раза по сравнению с аналогичными. Объемный вес деревянных конструкций сооружения – 3000 т, масса металлических конструкций для монтажной оснастки – 500 т, стоимость изготовления – 280 млн руб., стоимость монтажа несущих конструкций – около 120 млн руб.

Большепролетные конструкции из клееной древесины (БКДК) наиболее эффективно применимы в строительстве концертных залов и кинотеатров, спортивных арен, аквапарков и бассейнов, торгово-развлекательных центров и многих других объектов общественного, религиозного, промышленного и сельскохозяйственного назначения.

Рассмотрен проект строительства «Большой ледовой арены для хоккея с шайбой на 12 тыс. мест», одного из объектов Олимпиады-2014, представляющий собой пространственную сетчатую оболочку в виде купола овальной в плане формы (мин. диаметр – 142 м, макс. диаметр – 194 м).

Разработанный ООО «СевКавНИПИагропром» проект сооружения, охарактеризован следующими значениями: объемный вес металлических конструкций сооружения – 4020 т, масса металлических конструкций для монтажной оснастки – 1210 т, стоимость изготовления – 438,5 млн руб., стоимость монтажа несущих конструкций – 220 млн руб. Завышенный расход материалов, высокая трудоемкость монтажа и общая усложненность конструкции привлекла внимание ЦНИИСК, предложивших наиболее простой вариант проекта с использованием несущих конструкций из КДК. Главной причиной рассмотрения альтернативного проекта послужила надежность использования клееных деревянных конструкций в районах с повышенной сейсмической активностью.

Принятое конструктивное решение об уменьшении пролета со 137 до 100 м в совокупности с запроектированной формой арочных конструкций позволило перераспределить усилия в конструкциях, предоставляя возможность для размещения сантехнического оборудования.

Схема трехшарнирных арочных несущих конструкций, имеющих центром опоры прямоугольное в плане кольцо размерами 16 x 49 м, не только сокращает количество монтажных стыков в полуарках, но и дает возможность снизить трудоемкость монтажа деревянного каркаса, сводя к минимуму возможность разрушения конструкций от сейсмических воздействий. Соединение шарниров с деревянными элементами осуществлено с использованием системы ЦНИИСК, позволяющей восприятие циклических и динамических воздействий [7].

Сопоставление базовых технико-экономических значений способов реализации проекта ледовой арены основного, и, проекта, выполненного с использованием КДК, наглядно подтвердило преимущества второго варианта, определяемые показателями: снижение веса несущих конструкций на 1400 т; сокращение количества необходимой оснастки на 600 т; снижение стоимости монтажа конструкций покрытия на 48 млн руб., что в общем объеме охарактеризовало эффективность применения КДК в строительстве в 320 млн руб. Влияние снижения нагрузки от собственного веса покрытия на нижележащие конструкции и фундаменты в расчетах не было учтено [7].

Еще одним примером применения большепролетных клееных деревянных конструкций в строительстве является смонтированный в Санкт-Петербурге в составе торгово-развлекательного комплекса, каркас самого крупного в России купола из деревянных ребер сквозного сечения. Проект ТРК разработан петербургскими архитекторами, а конструкции покрытия аквапарка московским институтом, ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко.

Главной особенностью возводимого сооружения, осложняющей строительство, являются его габаритные размеры. Составляющие купольную конструкцию высотой 45 м, ребра закреплены в двух точках: снизу примыкают к железобетонной стене диаметром 90 м, распределяющей нагрузки на фундаменты; верхняя точка фиксируется металлическим кольцом, 5 м в диаметре. Несущие меридиональные полуарки, представляющие собой изогнутые в виде серпа фермы, длиной порядка 63 м, также требовали принятия нестандартных решений в области использованных конструктивных решений сборки и монтажа.

Основные узловые стыки поясов ферм запроектированы с применением технологии наклонно вклеенных стержней, позволяющей выполнять укрупнительную сборку элементов на монтажной сварке, не оказывая влияние на прочность сопряжений. Опорные узлы деревянных ферм на железобетонные конструкции оснащены вклеенными в торцы поясов закладными деталями, упрощающими их монтаж. Предусмотрены меры защиты от прогрессирующего обрушения здания.

Укрупнительная сборка блоков меридиональных ребер согласно ППР производилась на вспомогательных кондукторах и стапелях в проектных габаритах, после чего укрупненные элементы с помощью подъёмных механизмов устанавливались в проектное положение с верхней точкой опоры на удерживающей металлической конструкции, расположенной в центре основания купола башне.

Сельское строительство, также характеризуется рассредоточенностью объектов и меньшими объемами строительно-монтажных работ на одной площадке; значительным удельным весом хозяйственного способа при производстве работ; сложными условиями транспортировки конструкций; дефицитом рабочей силы; простыми конструктивными решениями большинства типов зданий и другими особенностями, которые обуславливают необходимость широкого внедрения легких эффективных конструкций высокой степени заводской готовности.

Использование легких конструкций в условиях рассредоточенного сельского строительства и недостаточно развитой сети автомобильных дорог с твердым покрытием позволяет, в частности, применять автомобили и краны меньшей грузоподъемностью и тем самым снижать себестоимость строительно-монтажных работ.

Деревянные клееные конструкции в 5 раз легче бетона, и потому в мансардном строительстве можно обойтись без тяжелого грузоподъемного оборудования (балка КДК длиной 15 м не превышает 100 кг). Сегодня, когда цены на металл значительно выросли, применение КДК экономически целесообразно.

На основании обобщенных данных, полученных из опыта отечественного и зарубежного строительства, можно заключить, что применение клееных деревянных конструкций в строительстве промышленных и складских зданий с химически агрессивной средой дает экономию материальных и трудовых ресурсов на единицу площади на 9-15% по сравнению с металлическими конструкциями, в спортивных зданиях и сооружениях, а также в общественных (выставочные павильоны, кинозалы) – 15%, в малоэтажном домостроении – 15%, в транспортных сооружениях (пешеходные и автодорожные мосты) – 13-18%, в сельских производственных и складских зданиях – не более 20% [2].

Усредненные показатели эффективности перехода на конструктивные решения с применением БКДК: снижение массы покрытия в зависимости от объекта строительства – 3-4 раза, трудоемкость монтажа - до 20%, расход стали - до 50%.

Список литературы

1. Турковский С.Б., Погорельцев А.А., Преображенская И.П. // Клееные деревянные конструкции с узлами на вклеенных стержнях в современном строительстве (система ЦНИИСК) / Под общ. ред. С.Б. Турковского и И.П. Преображенской. М.: Стройматериалы, 2013. 308 с.
2. Бобылев С.Н. Экологизация экономического развития / С.Н. Бобылев. М.: Экономика, 2011. 320 с.
3. Калугин А.В. Деревянные конструкции: учеб. для вузов. Ассоциации строительных Вузов, М., 2003.
4. Погорельцев А.А. Большепролетные линзообразные фермы из клееной древесины бассейна в Санкт-Петербурге / А.А. Погорельцев // Сборник научных трудов «Современные строительные конструкции из металла и древесины». ОГАСА. Вып. № 14. Ч. 2. Одесса, 2010. С. 119–123.
5. ЕНиР Сборник Е6-1В, Е6-8, Е6-9.
6. ЕНиР Сборник Е5-1, Е5-1-1, Е5-1-3, Е5-1-6 – Е5-1-13.
7. ЛесПромИнформ № 2, 3, 4 (102)2014. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lesprominform.ru/jarchive/journals/itemshow/100/> (дата обращения: 27.04.2018).
8. МИНПРОМТОРГ // [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http:// minpromtorg.gov.ru/](http://minpromtorg.gov.ru/) (дата обращения: 27.04.18).

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЕННЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Холявкин А.О.

Холявкин Артем Олегович - магистрант,
кафедра организации строительства,

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: рассмотрены показатели анализа рынка сбыта древесины и продуктов ее переработки. Укрупненный анализ отраслей строительства, использующих клееные деревянные конструкции в качестве несущих. Выявлены основные недостатки деревянных конструкций, затрудняющие их применение на этапах транспортировки, хранения и монтажа. Приведены основные действующие механизмы решения проблем применения конструкций из древесины в строительстве, устранения дефектов и недостатков. Оценка степени влияния недостатков древесины как конструктивного материала, на уровень использования клееных деревянных конструкций в промышленном и гражданском строительстве. Заключение о возможности развития области применения несущих и ограждающих конструкций из клееной древесины.

Ключевые слова: анализ рынка сбыта древесины, клееные деревянные конструкции, основные недостатки деревянных конструкций, транспортировка, хранение, строительство.

УДК 694.1

Целью проводимого исследования является определение факторов, ограничивающих применение большепролетных клееных деревянных конструкций в строительстве.

Площадь территории, занимаемой лесами по всему миру, составляет около 4 млрд га или 31,5% площади суши. Больше 50% всех лесных ресурсов располагаются на территории пяти стран, а именно России, США, Китая, Бразилии и Канады, что в численном эквиваленте составляет 157 млрд м³ лиственного и 127 млрд м³ хвойного леса. Леса, произрастающие на территории РФ, составляют около 20% территории общего объема лесов.

Россия входит в пятерку крупнейших стран-лесозаготовителей 2016 г. с показателем 214 млн м³, объем которого зависит от ряда показателей, таких как: развитость лесной промышленности, доступность и наличие рыночных возможностей для реализации добытых ресурсов.

Объем выручки отечественных предприятий лесной промышленности на 2016 г. составил 1,37 трлн руб., тем самым вклад в ВВП составил 0,5%, 500 тыс. человек занято в деревообрабатывающей, что составляет 0,76% от общего количества занятых в стране [5].

По состоянию на первый квартал 2018 г., лесопромышленный комплекс РФ показывает динамичные темпы развития и остается сектором российской экономики, имеющим большой нерезализованный потенциал. Показатели производства, характеризующих так же потребление изготовленной продукции лесного комплекса в период с 2001 г. возрастают по большинству критериев (табл. 1) [5].

Таблица 1. Динамика объемов производства основных видов продукции лесного комплекса РФ

Наименование продукции	Годы							2016 /1990
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	
Лесозаготовка, млн, м ³	305	149	165,8	187	176	203,5	213,1	71 %
Пиломатериалы, млн м ³	74	27,5	21,0	23,9	27,9	40,02	42,62	59 %
Целлюлоза товарная, тыс. т							2375	–
Бумага и картон, тыс. т	8625	4069	5531	7448	7 583	8200	9027	102 %
ДСП, тыс. м ³	5702	2206	2436	3930	5768	6726	6428	121 %
ДВП, тыс. м ³	412	238	292	389	400	492	562	108 %
МДФ, тыс. м ³						2507	2600	–
ОСП, тыс. м ³						620	801	–
Пеллеты, тыс. т						972	1098	–
Мебель, млрд руб	6	12	21	47	93	138	144	–
Фанера, тыс. м ³	1600	940	2800	2550	2700	3600	3800	237,5 %
Домостроение, тыс. м ³						2700	2395	–

Как видно из табл. 1, объем деревянного домостроения сравнительно невелик, а доля применения конструкций из древесины в промышленном и гражданском строительстве составляет 5% от общего потребления. Проблемы использования лесоматериалов, вызванные изменением стандартов, норм и требований, сказываются на конечной стоимости изготовления, а также трудоемкости транспортировки и монтажа деревянных конструкций.

Тенденции последних лет, присутствующие в странах Европы и Америки показывают возрастающий интерес к применению деревянных конструкций, как в области малоэтажного домостроения, так и в большепролетных сооружениях, что обосновано возрастающими запросами заказчиков к архитектурному облику здания на стадии. В то время как древесина, позволяет в наибольшей степени удовлетворить сложным архитектурным формам.

Большая инертность российской строительной индустрии обуславливает редкое применение древесины в качестве главного конструкционного материала в возведении сооружений, предпочтение, зачастую отдается более привычным материалам. Опыт европейского применения подобных конструкций показал, что использование КДК в качестве несущих конструкций покрытий и перекрытий большепролетных зданий позволяет уменьшить затраты труда на 20%, при экономии на весе покрытия 400 %.

К перечню проблем, затрудняющих и ограничивающих масштаб применения КДК, обусловленных спецификой древесины, как материала, с позиции конструирования несущих и ограждающих конструкций, можно отнести следующие:

- необходимость учитывать усадку конструкций;
- необходимость поддержания температурно-влажностного режима при хранении и транспортировке изделий;
- меры по предотвращению возгорания;
- соблюдение целостности наружных слоев древесины в ходе транспортировки и монтажа;
- антисептическая защита;
- специальная обработка соединений и материалов.

Для компенсации естественных усадок и деформаций предусматриваются зазоры. Температура и влажность в помещениях хранения конструкций рассчитывается, затем поддерживается и регулируется системой вентиляции и отопления. Обеспечение мер противопожарной безопасности регламентируется действующими СП. Соблюдение геометрической точности возводимых конструкций, а также сохранение целостности покрытия и формы частей конструкции предусматривается в технологических картах на осуществление работ по доставке и монтажу. После завершения монтажных работ осуществляется огнезащитная обработка конструкций здания путем нанесения огнезащитного состава [3].

Сдерживающим фактором, также является несовершенство нормативно-правовой базы, ставящее строительство деревянных конструкций в жесткие рамки, неоправданно завышая требования к конструкциям такого рода и ограничивая их применение.

Высокая конкуренция со стороны динамично развиваемых на территории РФ отраслей строительства, применяющих железобетон и сталь, как основные строительные материалы и занимающих большую часть рынка как в гражданском, так и в промышленном строительстве, делает применение большепролетных клееных деревянных конструкций нецелесообразным и, как следствие вызывает дефицит квалифицированных кадров.

Комплекс перечисленных выше задач успешно решается на этапах проектирования и строительства, но необходимость их решения, зачастую, вместе со сложной архитектурной формой здания, повышает трудоемкость, а следовательно и стоимость применения клееных деревянных конструкций.

Выводы

1. По результатам анализа можно заключить, что на данный момент сокращение количества строений большепролетных и уникальных сооружений с применением клееной древесины, а также сооружений с несущими деревянными конструкциями в областях промышленного и общественного строительства вызвано как недостатками на этапе изготовления конструкций из древесины, так и спецификой работы с готовыми изделиями.

2. Свою актуальность древесина, как материал для строительства, ввиду ее исторических, физико-механических и экологических достоинств, утратить не способна, но основной областью её применения остаётся индивидуальное малоэтажное домостроение, имеющее большую популярность и демонстрирующее стабильный рост.

Список литературы

1. *Иванов В.А., Клименко В.З.* Конструкции из дерева и пластмасс: учеб. для вузов. М., 1983.
2. *Бобылев С.Н.* Экологизация экономического развития / С.Н. Бобылев. М.: Экономика, 2011. 320 с.
3. *Калугин А.В.* Деревянные конструкции: учеб. для вузов. Ассоциации строительных Вузов. М., 2003.
4. *Красовский М.В.* Энциклопедия русской архитектуры. Деревянное зодчество. Спб., 2002. Применение деревянных конструкций для трансформирующихся спортивных сооружений. [Электронный ресурс] // Архитектон. Изв. вузов. Режим доступа: http://www.archvuz.ru/2013_1/9/ (дата обращения: 27.04.2018).
5. МИНПРОМТОРГ // [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// http://minpromtorg.gov.ru/](http://minpromtorg.gov.ru/) (дата обращения: 27.04.18).

ГРАЖДАНСТВО И ДЕМОКРАТИЯ В УСЛОВИЯХ ДИГИТАЛИЗАЦИИ: КАК ПЕРЕОСМЫСЛИТЬ ДОВЕРИЕ, ДИАЛОГ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ?

Пастюк М.В.

Пастюк Марина Викторовна – магистр, аспирант,
кафедра социальных технологий,

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

Аннотация: данная статья поможет выявлять и лучше понимать проблемы демократии, совершенствования процесса принятия решений и реализации возможностей в условиях дигитализации. Также даст возможность внести важный вклад в активизацию институтов, имеющих жизненно важное значение для демократического участия, экономического процветания и верховенства закона.

Ключевые слова: гражданство, даталогия, демократия, дигитализация, цифровое общество.

Цифровые СМИ уже давно изменили способ информирования граждан и участия в демократических дискуссиях. Новые способы фильтрации, агрегирования и распространения информации, новых игроков и платформ и изменения потребления новостей создали возможности и проблемы. Цифровой поворот может уменьшить социальную изоляцию и повысить социальную сплоченность, активное участие и формирование национальной, культурной и религиозной идентичности [3]. В то же время дигитализация [1] увеличила риск дезинформации и поляризации и ставит под сомнение фундаментальные социальные ценности, такие как разнообразие, включение и неприкосновенность частной жизни. Глобальный объем цифровой коммуникации ставит под сомнение эффективность национальных и международных систем управления.

Академические и общественные вызовы для гражданства и демократии. Сила обществ во многом определяется качеством формальных и неформальных основ взаимодействия между гражданами и между гражданами и учреждениями. Эта децентрализованная система СМИ сетевого общения может способствовать и сдерживать демократию и принятие государственных решений. С ростом влияния цифровых платформ и технологий для взаимодействия со стороны общества необходимо глубокое понимание рисков и возможностей, присущих цифровому обществу.

Это требует междисциплинарной исследовательской программы, которая может привлечь представителей различных областей науки для совместного ответа на такие вопросы, как: какова роль цифровых, социальных и виртуальных средств массовой информации и коммуникации в гражданстве и демократических процессах? Как технологии могут помочь гражданам в их взаимодействии с органами власти? Как цифровые и социальные медиа, виртуальные среды и игры лучше информируют и мотивируют людей? Как цифровой доступ к данным культурного наследия поддерживает коллективное формирование идентичности и разнообразие социальных групп? Как можно поддерживать социальное разнообразие по широкому кругу измерений, включая культуру, образование и язык? Как стимулировать цифровую грамотность для преодоления цифрового неравенства? Как организованы владение и контроль личных данных? Как разработать рабочие процессы для обеспечения того, чтобы люди и машины вносили сбалансированный вклад в принятие решений, основанных на данных? Как мы защищаем и продвигаем фундаментальные ценности, такие как инклюзивность, разнообразие, автономия, неприкосновенность частной жизни и демократическое участие?

Роль данных для гражданства и демократии.

Доверие к информационным потокам для использования человеком является ключевым для того, чтобы граждане могли ориентироваться в цифровом обществе и быть готовыми принять (большие) решения, предлагаемые (большим) анализом данных. В частности, инициативы в рамках следующих заголовков имеют решающее значение для превращения цифрового общества в место, где люди могут осмысленно участвовать в: даталогии [2], объяснимом искусственном интеллекте, прозрачных коммуникациях, прозрачном и алгоритмическом контроле. Обещания этих парадигм еще предстоит установить. В конечном итоге они помогут гражданам (включая специалистов и исследователей) оценить и повлиять на формат и результаты процессов, основанных на цифровых данных.

Основная цель гражданства и демократии в условиях дигитализации - оптимизировать информированную демократическую гражданственность в цифровом обществе путем разработки, оценки и интеграции ответственных цифровых решений, которые могут быть настроены на индивидуальные и социальные потребности в рамках социальных, культурных, правовых и этических норм, гарантирующих основные права человека, включая права на неприкосновенность

частной жизни, защиту данных, свободу выражения мнений и отсутствие дискриминации по доступу к цифровым технологиям.

С этой целью цифровые методы и приложения должны реагировать на потребности и ожидания цифрового общества, и их формат должен учитывать такие вопросы, как: как мы можем интегрировать человеческий фактор в автоматизированный принятие решения? Как мы можем оптимизировать прозрачность сбора, анализа и использования данных? Как предоставление информации может быть прозрачным, точным и надежным чтобы обеспечить участие граждан в публичных дебатах и политике? И является ли роль закона и этики управлять социальными процессами и защищать основные ценности, такие как личная автономия, свобода выражения мнений, равенство, верховенство закона (справедливость)?

Краткосрочные этапы достижения этих долгосрочных целей включают:

1. Понимание того, как цифровые технологии могут способствовать созданию надежного, многообразного, более разнообразного, всеобъемлющего и устойчивого медиа-ландшафта.

2. Понимание вклада оцифровки в демократические процессы, формирование идентичности и гражданства, а также возможность сделать частные и социальные процессы более богатыми, быстрыми, эффективными, более совершенными и более эффективными.

3. Разработка решений и методов обучения для улучшения цифровой грамотности граждан и ученых.

4. Спецификация последствий даталогии для использования больших данных в процессе принятия государственных решений.

Средства и методы гражданства и демократии

Для достижения этих целей необходимы следующие средства:

1. Обучить новые поколения исследователей в области социальных и гуманитарных наук методологии цифрового исследования и, в частности, методов валидации.

2. Обучить новые поколения ученых-исследователей инженеров-программистов, чтобы они могли использовать идеи гуманитарных и социальных наук в разработке и применении новых инструментов и систем.

3. Постоянное внимание и поддержка исследований в области цифрового гражданства и демократии.

4. Поддержка платформы междисциплинарных сетей исследователей и представителей государственных органов для стимулирования обмена информацией, знаниями и передовыми методами.

Список литературы

1. *Пастюк М.В.* Трансформация социальных процессов в условиях перехода к цифровому обществу // Приграничье-2017: межд. интеграц. форум (Белгород, 14-15 декабря 2017). Белгород, 2017. С. 119-123.
2. Цифровая инфраструктура // Data centers in Russia. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rudatacenters.wordpress.com/цифровая-инфраструктура/> (дата обращения: 25.05.2018).
3. Digital Europe 2.0 – Moving Towards a Digital Society // Resolution adopted at the EPP Congress, Madrid-Spain 21-22 October. [Электронный ресурс], 2015. Режим доступа: <http://www.epp.eu/files/uploads/2015/11/Digital-Europe-2.01.pdf/> (дата обращения: 25.05.2018).

ДАТАЛОГИЯ. КАК ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОЕ И ПОЛНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ?

Пастюк М.В.

*Пастюк Марина Викторовна – аспирант,
кафедра социальных технологий,*

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

Аннотация: в условиях дигитализации появляется понятие «цифрового продукта». Уже сейчас мы покупаем его через доступ прав к контенту — фильмам, музыке и даже деньгам. Он не осязаем, но имеет такую же ценность, как и физический товар. Все это содержится в себе даталогия, цели, проблемы и возможности которой будут рассмотрены в этой статье.

Ключевые слова: даталогия, дигитализация, цифровое общество.

Даталогия – раздел информатики, изучающий проблемы анализа, обработки и представления данных в цифровой форме [1]. Даталогия является важной основой для всех областей дигитализации

[3]. Использование данных в полном объеме и в безопасной среде должно стать неотъемлемой частью любой исследовательской программы по проблемам дигитализации, т.к. это ограничивает возможность злоупотребления персональными данными и сокращает риски.

Обилие данных в сочетании с мощными наукоемкими технологиями способно улучшить нашу жизнь. Это позволит создать новые эффективные услуги и продукты лучшего качества. Фактически, даталогия уже подпитывает многие сегодняшние научные открытия. Только представьте сейчас сектор здравоохранения с использованием статистики, интеллектуального анализа данных, машинного обучения, баз данных и визуализации.

Важность даталогии признана уже давно [2], но есть также большая озабоченность по поводу использования данных. Все чаще клиенты, пациенты, граждане и другие заинтересованные стороны обеспокоены нелегальным использованием данных. Например, автоматизированные решения, основанные на данных, могут быть несправедливыми или непрозрачными. И в результате конфиденциальные данные могут быть непреднамеренно или злоупотреблены третьими лицами. Более того, каждый шаг в «трубопроводе данных» от необработанных данных к выводам может создавать неточности.

Главная цель, с которой сталкивается даталогия, заключается в решении этих проблем комплексно. Как мы достигаем возможности поиска, не нарушая конфиденциальности? Как мы поддерживаем прозрачность через длинные сети повторного использования данных? Как мы гарантируем точность во всех совместимых, но неоднородных данных? Чтобы помочь сформировать устойчивое общество, основанное на цифровых данных, крайне важно получить совместное алгоритмическое и социальное понимание этих сложных компромиссов.

Цифровое общество имеет этические и социальные последствия для того, как люди воспринимаются и рассматриваются государством и частным сектором. Сила данных для сортировки, категоризации и вмешательства должна быть явно связана с социальной справедливостью, и необходимо разработать понятие «правосудие данных». В социальной сфере наше общество пережило резкий сдвиг в последнее десятилетие в своем восприятии частной жизни, заставив основателя Facebook заявить, что «неприкосновенность частной жизни больше не является социальной нормой». Основополагающий подход к даталогии должен также учитывать эти философские и этические аспекты.

Следующие три действия имеют решающее значение для достижения вышеупомянутых целей:

1. Углубить основы даталогии: искусственный интеллект, информатика, математика, статистика.
2. Инициировать амбициозные программы обучения научным исследованиям во всех академических дисциплинах для привлечения, обучения и развития разнообразного и ориентированного на человечество фонда талантов в области даталогии.
3. Создать инновационную экосистему, в которой риск и прыжок в неизвестность являются частью инноваций, с подходящими стандартными «песочницами», в которых исследовательские институты, правительственные организации, корпорации и предприниматели могут экспериментировать с новыми, этическими и устойчивыми принципами научных данных и инноваций.

Список литературы

1. Gil Press Data Scientists: The Definition of Sexy // Forbes Media. 27 September, 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2012/09/27/data-scientists-the-definition-of-sexy/> (дата обращения: 25.05.2018).
2. Цифровая инфраструктура // Data centers in Russia. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rudatacenters.wordpress.com/цифровая-инфраструктура/> (дата обращения: 25.05.2018).
3. Digital Europe 2.0 – Moving Towards a Digital Society // Resolution adopted at the EPP Congress, Madrid-Spain 21-22 October. [Электронный ресурс], 2015. Режим доступа: <http://www.epp.eu/files/uploads/2015/11/Digital-Europe-2.01.pdf/> (дата обращения: 25.05.2018).

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ РФ И АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКОЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Исмаилов В.А.

Исмаилов Вусал Азер оглы – магистрант,
кафедра международных отношений, политологии и регионоведения,
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

Аннотация: *предпринята попытка анализа приоритетных направлений азербайджано-российских отношений на современном этапе. Выявлены единые направления развития в политических вопросах. Представлены данные о торгово-экономическом и инвестиционном сотрудничестве государств-партнеров.*

Ключевые слова: *азербайджано-российские отношения, международные отношения, торгово-экономические связи, инвестиционная политика.*

В Концепции национальной безопасности Азербайджанской Республики обозначено, что одним из немаловажных способов обеспечения национальных интересов государства является региональное сотрудничество и двусторонние отношения. В документе отдельным пунктом обозначено, что «важным фактором для развития и стабильности региона являются отношения, существующие между Азербайджаном и Россией» [1]. Подчеркивается, что между государствами сложилось стратегическое взаимодействие в таких областях, как политика, экономика, гуманитарная сфера.

В 2017 г. государства – партнеры отметили 25 лет сотрудничества и развития. На праздничной встрече председатель русской общины М. Забелин отметил, что в Азербайджане с большим уважением относятся к русскому языку, в республике действует 359 школ с русским сектором обучения и 19 школ, в которых преподавание происходит исключительно на русском языке. Востоковед Л. Исаев добавил, что «российско-азербайджанские отношения ценны тем, что они носят партнерский характер и нацелены на то, чтобы жить прошлым, а не настоящим» [2].

Азербайджан и Россия во многом придерживаются единой точки зрения по такому политическому вопросу, как обеспечение региональной и международной безопасности. Например, Азербайджанская Республика объявила открытым свое воздушное пространство и аэропорты, с целью поддержке борьбы с международным терроризмом.

Как и РФ, Азербайджанская Республика является активным участником различных региональных и международных организаций. Государства – партнеры признают незаменимую роль ООН в обеспечении мира, сохранения последовательного развития и демократизации. Немаловажную роль оба государства отводят СНГ и ОБСЕ в процессе решения армяно-азербайджанского конфликта.

На современном этапе международных отношений ключевым взаимодействием между государствами-партнерами являются торгово-экономические связи. Одними из важных направлений в этой области являются:

- закрепление эластичной импортной политики (переход с закупок машин на ввоз патентов, лицензий, технологического оборудования);
- развитие топливно-энергетических связей (продолжение работы российской компании «Лукойл» и «Газпром» в рамках проектов «Шах-Дениз» и «Баку–Тбилиси–Эрзурум»);
- создание совместных предприятий (наиболее перспективные области – создание сети малых предприятий).

Торгово-экономические связи между Азербайджаном и Россией активно развиваются в энергетической, и нефтяной сферах. Например, в 2015 г. нефтяная азербайджанская компания ООО «Газпром-экспорт» экспортировала в российское государство на 1 млрд м³ больше природного газа по сравнению с 2014 г. на 15%. Между государствами – партнерами продолжаются взаимные поставки электроэнергии по договорным ценам. В 2015 г. из РФ в Азербайджанскую Республику поставлено 50 млн кВт/час электроэнергии на сумму 3 млн долл., из азербайджанского государства – 95 млн кВт/час на сумму 6 млн долл. [3].

Правительство Азербайджанской Республики поддерживает и развивает торгово-экономические связи более чем с 70 субъектами РФ. Уральский и Поволжский Федеральный округ проявляют наибольшую активность. Это позволяет регионам создавать интеграционные объединения и выходить на рынки третьих стран.

Таким образом, на современном этапе основным вектором во взаимоотношении между РФ и Азербайджанской Республикой являются взаимные инвестиции и торгово-экономические отношения. За последние годы Азербайджан инвестировал в Россию 635 млн долл., в свою очередь азербайджанские инвестиции в Россию за десять лет составили около 1 млн долл.

Список литературы

1. Концепция национальной безопасности Азербайджанской Республики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://eurasian-defence.ru/?q=node/30535/> (дата обращения: 25.05.2018).
2. Россия и Азербайджан отметили в Баку 25 лет сотрудничества и развития. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://moscowbaku.ru/news/society/rossiya_i_azerbaydzhan_otmetili_v_baku_25_let_sotrudnichestva_i_razvitiya/ (дата обращения: 25.05.2018).
3. Торгово-экономические связи между Россией и Азербайджаном. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://azerbaijan.mid.ru/torgovo-ekonomiceskie-svazi/> (дата обращения: 25.05.2018).

АНАЛИЗ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ В ВОДОЕМАХ С ЦЕЛЬЮ МОНИТОРИНГА ВОДОЕМОВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Лозовая С.Ю.¹, Лозовой Н.М.², Позднякова Ю.А.³

¹Лозовая Светлана Юрьевна - доктор технических наук, профессор;

²Лозовой Николай Михайлович - кандидат технических наук, доцент;

³Позднякова Юлия Александровна – студент,

кафедра городского кадастра и инженерных изысканий,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова,

г. Белгород

Аннотация: в статье приведена характеристика водных объектов Белгородской области с описанием режима питания и сезонов разлива основных водоемов. Проанализированы известные устройства для измерения уровня воды в водоемах и выделены их главные черты и недостатки. Выявлено основное направление для развития данной отрасли, с целью повышения качества мониторинга водных объектов.

Ключевые слова: мониторинг, наблюдение, водоем, затопление, уровень воды, устройство, свободно плавающий поплавоч, зондирующий луч, выпускное отверстие, U-образном стеклянном манометре с линейкой, вакуумная камера, защитный кожух.

В связи с активной деятельностью человека, расширением границ воздействия на природу и увеличением техносферы ученые давно отметили изменение климатических условий. Резкие перепады температур и неравномерное выпадение осадков может спровоцировать резкое изменение уровня воды в водоемах и затопление прибрежных территорий.

Кроме этого в связи с расширением городов все чаще приходится производить строительные, изыскательные и производственные работы в прибрежных районах. Вследствие чего возникает потребность в мониторинге некоторых качественных и количественных характеристик водных объектов и прибрежных зон. Например: наличие водной и прибрежной растительности, площадь водоема, максимальная глубина, извилистость береговой линии, уровень воды, нормальный уровень воды, средняя глубина, объем водоёма, высота берега, склон, грунт берега, прозрачность, заболоченность, протяженность береговой линии и пр. Исследования такого количества характеристик водоема представляет собой достаточно трудоемким и дорогостоящим процесс.

Затопление территорий нельзя игнорировать, оно несет опасные последствия: повреждение и разрушение коммуникаций, изменение ландшафта, размыв фундамента зданий и сооружений, смыл плодородных слоев почв, провоцирование селей, обвалов и оползней, перенос вредных веществ и технического мусора в водоемы, и другое. Чтобы избежать нежелательных последствий, необходимо постоянно контролировать все водоемы нашей планеты.

Белгородская область богата водными объектами. Большинство из них мелкие, но есть и крупные, такие как Оскол (220 км), Ворскла (115 км), Северский Донец (110 км). Остальные более короткие, 35 из них имеют длину в пределах области более 25 км (Айдар, Плел, Сейм, Потудань), 70 рек от 10 до 25 км, остальные менее 10 км. В общем, речная сеть Белгородской области имеет около 5 тысяч километров, насчитывается более 500 водотоков (рис. 1).

Главная роль в питании рек области принадлежит талым снеговым водам. Снеговое питание дает 55-60% годового стока, около 35-40% годового стока приходится на долю грунтового питания и лишь незначительную часть годового стока (10-15%) составляют дождевые воды. Режим рек характеризуется достаточно выраженным весенним половодьем и летне-осенне-зимней меженью, нарушаемой дождевыми паводками. Годовая амплитуда колебаний уровней воды на малых реках области (длиной до 25 км) составляет 150-170 см, а на реках длиной 25-100 км - 170-300 см, с максимальными значениями для Северского Донца, Оскола и других крупных рек - до 400-500 см [3].

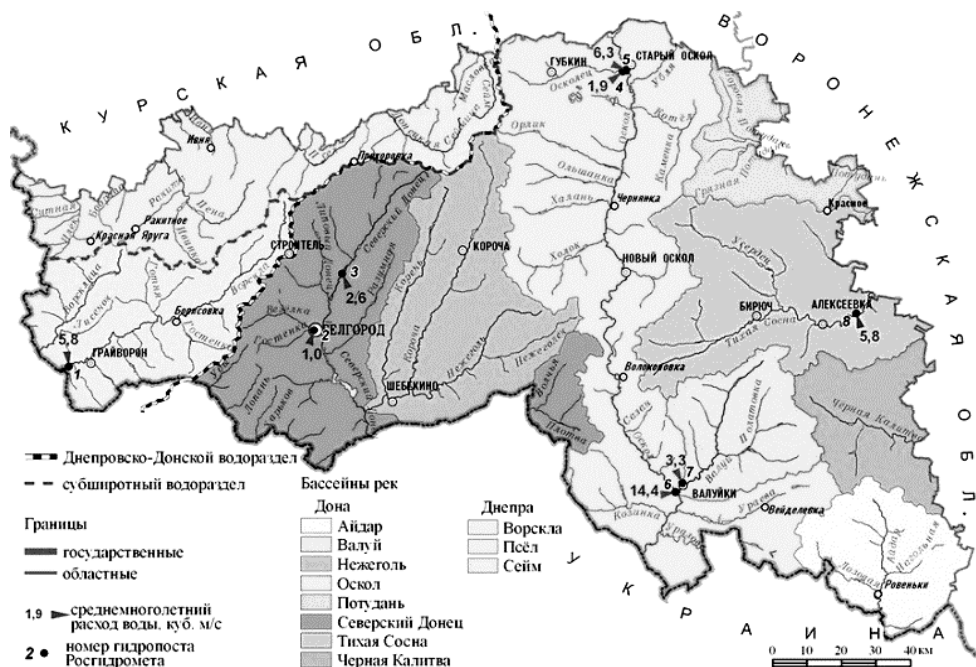


Рис. 1. Водные объекты Белгородской области

Географически Белгородская область относится к умеренно-континентальному типу климата, для которого не характерны сильные разливы рек и озер, однако зимой все водные объекты покрываются льдом и в период весеннего таяния льда уровень воды, несомненно, поднимается. В большинстве случаев это не представляет серьезной угрозы, но в связи с относительно равнинным рельефом в некоторых низинных районах уровень воды может превышать норму. В этом случае просто необходимо иметь возможность быстро и точно определять уровень в исследуемом районе.

Для Белгородской области характерны малые наводнения, присущие для равнинных рек. Их периодичность — один раз в 10 – 15 лет. При этом заливается водой не более 10% земель, расположенных в низких местах. Низкие наводнения не связаны со значительными материальными потерями и человеческими жертвами [1].

Существует много приборов и методов для измерения уровня воды. Одним из таких является устройство для измерения уровня воды в водоеме [4] (рис. 2).

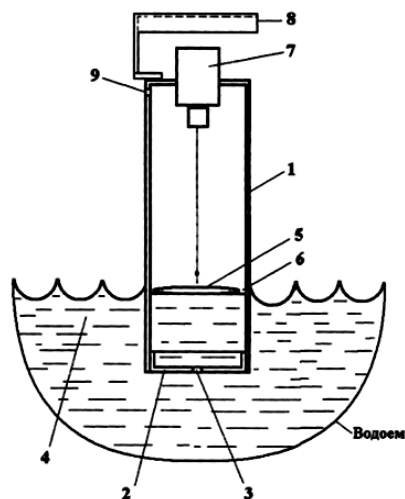


Рис. 2. Устройство для измерения уровня воды в водоемах:

1 – труба, 2 – насадка, 3 – отверстие, 4 – ось для подвода воды, 5 – плавающий диск, 6 – зазор, 7 – измерительный прибор, 8 – защитный кожух, 9 – выпускное отверстие

Его устройство включает вертикально расположенную трубу, в нижней части которой размещено отверстие для подвода воды в полость трубы. Внутри трубы размещен свободно плавающий поплавков, который выполнен в виде полого или сплошного диска, перекрывающего сечение трубы по внутреннему его контуру с зазором, а также размещенный в верхней части трубы измеритель расстояния, зондирующий луч которого направлен, преимущественно, на центральную часть плавающего в воде диска. Труба в верхней части содержит защитный кожух от метеосадков и выпускное отверстие, связывающее полость трубы с внешней воздушной средой водоема, при этом труба в нижней части содержит насадку с отверстием, которое размещено соосно ее главной оси (рис. 2). Изобретение относится к области приборостроения и может быть использовано для измерения уровня воды в естественных и замкнутых водоемах [4]. Принцип работы основан на сравнении текущего уровня воды с исходным, измеренным в начале работы.

Основным недостатком данного устройства является необходимость в измерении начального уровня водоема, который не обязательно будет являться наименьшим. Также это устройство нельзя извлекать из водоема в процессе наблюдений, так как из-за этого изменится начальный отсчет, что может ввести в заблуждение наблюдателя.

Так же есть уровнемер, который содержит поплавок, немагнитную трубу, поршень, расположенный в трубе и измеритель разности давлений над поршнем и под ним, и две дополнительные емкости [5]. Принцип действия основан на определении разности давлений.

Недостатком известного уровнемера является то, что он не обеспечивает передачу информации на значительное расстояние, не обеспечивает процесс измерения в автоматическом режиме, обладает низкой точностью и надежностью. Указанные недостатки обусловлены тем, что информация об измеряемом уровне отображается на U-образном стеклянном манометре с линейкой [5].

Также известно устройство [6] (рис. 3) для дистанционной регистрации колебаний уровня воды в морях и водоемах, состоящее из приемника гидростатического давления, устанавливаемого на дне водоема, и регистратора, располагаемого на берегу, в котором с целью автоматизации измерений, повышения срока службы и точности работы прибора, а также получения возможности значительных вариаций в масштабах записи, глубины установки и удалений приемника от регистратора, в приемнике гидростатического давления применены айлфонно-весовой манометрический датчик, сельсинная электрическая схема, вакуумная камера с указанным оборудованием и защитный кожух с маслом в его полости [6] (рис. 3).

Данное устройство технически и конструктивно является очень сложным и дорогостоящим и не дает возможности получать данные дистанционно, что значительно усложняет задачу.

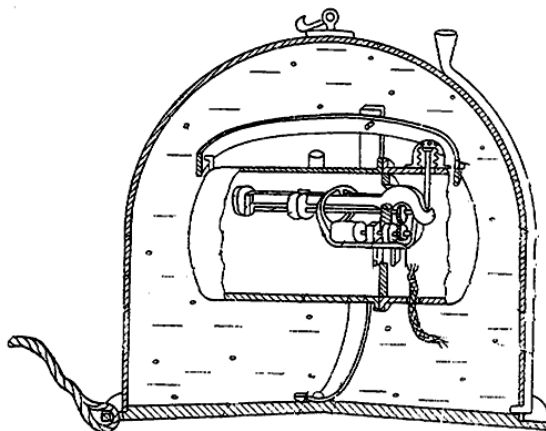


Рис. 3. Устройство для дистанционной регистрации колебаний уровня воды в морях и водоемах

Таким образом основной недостаток существующих устройств – отсутствие привязки к Балтийской системе высот. Благодаря связанной между собой системе обозначенных пунктов образуется государственная геодезическая сеть. Специальные каталоги содержат списки с указанными координатами всех таких точек. Данные сведения используются топографами для изучения поверхности планеты в инженерно-геодезических изысканиях для разных нужд хозяйства страны [2]. Конечно, можно осуществлять наблюдения в условной системе координат, но для связи уровня водоема с общим рельефом местности появится необходимость пересчета из условной в геодезическую систему, что потребует дополнительных ресурсов.

Проанализировав известные устройства для измерения уровня воды можно сделать вывод, что существует необходимость в усовершенствовании уже известных устройств, для упрощения и повышения экономичности работ по мониторингу уровня воды в водоемах.

Список литературы

1. Лозовая С.Ю., Лозовой Н.М., Смолярчук В.В., Трунова А.Э. Анализ затопления урбанизированных территорий Белгородской области с использованием геоинформационных систем и технологий. // «Наука и образование сегодня». № 9 (20), 2017.
2. Макелян Елена. FB.ru, Реперная точка - что это такое? Для чего нужны реперные точки в геодезии, строительстве, бизнесе и науке?// Электронный ресурс. Режим доступа: <http://fb.ru/article/146742/repernaya-tochka---chto-eto-takoe-dlya-chego-nujnyi-repernyie-tochki-v-stroitelstve-geodezii-biznese-ili-nauke/> (дата обращения: 06.06.2018).
3. Овчинников В.В, Полищук О.Н. Белгородоведение: Учебник для общеобразовательных учреждений / Под ред. В.А. Шаповалова. Белгород: Изд-во Б 43 БелГУ, 2002. 410 с. Ил. Доклад о состоянии окружающей природной среды Белгородской области в 1995 году. Белгород, 1996. С. 10 -13 // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://beluezd.ru/vodnie-resursi.html/> (дата обращения: 06.06.2018).
4. Байсиев Хаджи-Мурат Хасанович, Канаметова Фатимат Эдуардовна, Беккиев Мухтар Юсубович, Аджиев Анатолий Хабасович. Устройство для определения уровня воды в водоемах.// FindPatent.ru - патентный поиск, 2012 – 2018. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/262/2627569.html/> (дата обращения: 06.06.2018).
5. Черня С.В., Уровнемер.// FindPatent.ru - патентный поиск, 2012-2018. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/200/2006001.html/> (дата обращения: 06.06.2018).
6. Ленков А.П. Устройство для дистанционной регистрации колебаний уровня воды в морях и водоемах. // База патентов СССР. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://patents.su/2-125495-ustrojstvo-dlya-distancionnoj-registracii-kolebaniij-urovnya-vody-v-moryakh-i-vodoemakh.html/> (дата обращения: 06.06.2018).

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

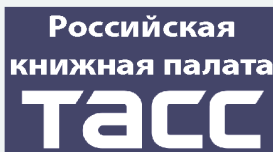
HTTP://PUBLIKACIJA.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09



**НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
 2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
 3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
 4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
 5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека
- ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://PUBLIKACIJA.RU](https://publikacija.ru)**



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>



ЦЕНА СВОБОДНАЯ