



# ИННОВАЦИОННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**14 ЯНВАРЯ 2022**  
СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ПО МАТЕРИАЛАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
Г. БЕЛГОРОД

АГЕНТСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
(АПНИ)

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ  
СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сборник научных трудов

по материалам  
Международной научно-практической конференции  
г. Белгород, 14 января 2022 г.

Белгород  
2022

УДК 001  
ББК 72  
И 66

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
**apni.ru**

#### Редакционная коллегия

*Духно Н.А.*, д.ю.н., проф. (Москва); *Васильев Ф.П.*, д.ю.н., доц., чл. Российской академии юридических наук (Москва); *Винаров А.Ю.*, д.т.н., проф. (Москва); *Датий А.В.*, д.м.н. (Москва); *Кондрашихин А.Б.*, д.э.н., к.т.н., проф. (Севастополь); *Котович Т.В.*, д-р искусствоведения, проф. (Витебск); *Креймер В.Д.*, д.м.н., академик РАЕ (Москва); *Кумехов К.К.*, д.э.н., проф. (Москва); *Радина О.И.*, д.э.н., проф., Почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель науки и образования РФ (Шахты); *Тихомирова Е.И.*, д.п.н., проф., академик МААН, академик РАЕ, Почётный работник ВПО РФ (Самара); *Алиев З.Г.*, к.с.-х.н., с.н.с., доц. (Баку); *Стариков Н.В.*, к.с.н. (Белгород); *Таджибоев Ш.Г.*, к.филол.н., доц. (Худжанд); *Ткачев А.А.*, к.с.н. (Белгород); *Шановал Ж.А.*, к.с.н. (Белгород)

И 66 **Иновационные результаты современных научных исследований** : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 14 января 2022 г. / Под общ. ред. Е. П. Ткачевой. – Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2022. – 70 с.

ISBN 978-5-6047665-0-7

В настоящий сборник включены статьи и краткие сообщения по материалам докладов международной научно-практической конференции «Иновационные результаты современных научных исследований», состоявшейся 14 января 2022 года в г. Белгороде. В работе конференции приняли участие научные и педагогические работники нескольких российских и зарубежных вузов, преподаватели, аспиранты, магистранты и студенты, специалисты-практики. Материалы сборника включают доклады, представленные участниками в рамках секций, посвященных вопросам естественных, технических наук, гуманитарных и экономических наук.

Издание предназначено для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, передовыми достижениями науки и технологий.

Статьи и сообщения прошли экспертную оценку членами редакционной коллегии. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

УДК 001  
ББК 72

© ООО АПНИ, 2022  
© Коллектив авторов, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»</b> .....	<b>6</b>
<i>Асатуллаев Ф.Р.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМНОЙ МАССЫ ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ СОВМЕСТНОГО ПОСЕВА ПОСЕВНОЙ ЧИНЫ С ТРИТИКАЛЕ ПРИ СЕВООБОРОТЕ .....	6
<b>СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>10</b>
<i>Агапова Ю.Р., Михалев А.С.</i> ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗЫ О ЗАВИСИМОСТИ РЕНТГЕНОВСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ И ПОРЯДКОВОГО НОМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ .....	10
<i>Дьяков П.Ю., Агапова Ю.Р.</i> ИСТОКИ ЗАРОЖДЕНИЯ И БУДУЩЕЕ РАЗВИТИЕ БИОНИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ .....	16
<i>Филимонов О.А., Сложеницына П.С.</i> ЛИЧНОСТЬ БУДУЩЕГО СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ .....	20
<b>СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>26</b>
<i>Malinovski P.</i> DEVELOPMENT OF A UNIVERSAL CRM SYSTEM FOR FINANCIAL ACCOUNTING IN INTERNATIONAL FREIGHT TRANSPORTATION AND CUSTOMS CLEARANCE: MULTILEVEL INTEGRATION FOR ALL MODES OF TRANSPORT .....	26
<i>Абдураманов М.А., Махамбетова М.Д., Деньгаев А.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОЛЕВОГО СОСТАВА ВОДЫ НА ПРОЦЕССЫ РАЗРАБОТКИ ПЛАСТОВ И ДОБЫЧИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ.....	39
<i>Агапова Ю.Р., Елатаева Е.</i> ГАММА-ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РАЗМЕЩЕННАЯ НА МАНИПУЛЯТОРЕ..	42
<i>Алюшина Е.Р.</i> РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЦЕССОМ НАЙМА ПЕРСОНАЛА .....	46
<i>Гладких Т.А., Агапова Ю.Р.</i> ТЕРМОЖИЛЕТ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА .....	49
<i>Глухов С.В., Глухов А.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БУЛЕВОГО ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ СНИЖЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ НА ОБЪЕКТАХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ..	53
<i>Лесников М.В., Ксендзов А.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ВНУТРЕННЕГО ФИЛЬТРА НА СПЕКТРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ МОЩНОСТИ И ДИСПЕРСИЮ АЛЛАНА ДЛЯ ДАТЧИКА ADIS16407....	56
<i>Молчан А.М.</i> АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ, УСТРОЙСТВО И МЕТОД ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОБМОТКИ И НАРАБОТКИ НА ОТКАЗ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ .....	61
<i>Островский Д.А., Елисеев В.С.</i> СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ .....	63

<i>Хрящёв Ю.Е., Воробьев Д.Ф., Балунов М.С.</i> АНАЛИЗ ПРИЧИН СНИЖЕНИЯ МОЩНОСТИ ГАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, КОНВЕРТИРУЕМЫХ ИЗ ДИЗЕЛЬНЫХ .....	67
<b>СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ» .....</b>	<b>71</b>
<i>Балаклеец Д.А.</i> ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО ЭЛИЗЫ ОЖЕШКО .....	71
<i>Жулина Е.Б.</i> О ПРЕДЛОГЕ/НАРЕЧИИ THROUGH В СВЕТЕ ХОЛИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА.....	74
<i>Ким А.В.</i> ТЕМА МУЖСКОЙ И ЖЕНСКОЙ СУДЬБЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПЕРВЫХ КОРЕЙСКО- АМЕРИКАНСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ .....	77
<b>СЕКЦИЯ «ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ И КУЛЬТУРОЛОГИЯ».....</b>	<b>81</b>
<i>Балакшин А.С., Владимиров А.А.</i> КОНЦЕПТ ТВОРЧЕСТВА .....	81
<b>СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ» .....</b>	<b>84</b>
<i>Зеленина И.А.</i> СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ НА СОЗНАНИЕ ЛЮДЕЙ .....	84
<i>Зеленина И.А.</i> ГЕНДЕРНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДРОСТКАМИ ДРУГ ДРУГА КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА .....	87
<i>Суворова А.В.</i> НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ЭЛЕКТОРАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ КАК СОЦИАЛЬНОГО ФЕНОМЕНА .....	89
<b>СЕКЦИЯ «ПОЛИТОЛОГИЯ» .....</b>	<b>93</b>
<i>Ысакова А.Ы.</i> ПРОЦЕСС ГЛОБАЛИЗАЦИИ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАН.....	93
<b>СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ».....</b>	<b>98</b>
<i>Баитыгова А.Т.</i> ПРОБЛЕМА ФИНАНСИРОВАНИЯ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ.....	98
<i>Вартапетова С.А.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ПРИОРИТЕТАХ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА).....	102
<i>Семенова Т.С.</i> ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ И КУЗБАССЕ.....	105
<b>СЕКЦИЯ «ВОЕННОЕ ДЕЛО».....</b>	<b>111</b>
<i>Григорьев В.Ю., Чесноков А.А.</i> ВЛИЯНИЕ РЕЛИГИИ НА ВОСПИТАНИЕ ВОИНОВ В АРАБСКИХ СТРАНАХ .....	111
<b>СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ».....</b>	<b>116</b>
<i>Босов А.В.</i> ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ .....	116

<b>Королева М.А.</b> ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРРЕКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ (М.Э. ВАЙНЕР) .....	119
<b>Потапова Н.В.</b> НАДПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАК КАТЕГОРИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА .....	121
<b>Федина М.В.</b> ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА КАК ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА И ВОПРОСЫ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ .....	128
<b>СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» .....</b>	<b>133</b>
<b>Михалкина М.В., Пономарев А.С., Михалкин А.П., Михалкин К.П.</b> ЛЕГЕНДА МИРОВОГО ФУТБОЛА .....	133
<b>Ушенин А.И., Оруджев А.М., Арсеньев В.А., Гамидуллаев Р.И.</b> МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЕМЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ .....	138

## СЕКЦИЯ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»

### ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМНОЙ МАССЫ ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ СОВМЕСТНОГО ПОСЕВА ПОСЕВНОЙ ЧИНЫ С ТРИТИКАЛЕ ПРИ СЕВООБОРОТЕ

*Асатуллаев Фуркатжон Рахматуллаевич*

соискатель, Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий,  
Узбекистан, г. Андижан

В качестве повторного посева посевную чину засеивали отдельно в интервале 60 см с посевом на каждый ряд, семена вносили из расчета 250 кг/га, а внесение минеральных удобрений с нормой  $N_{100}P_{70}K_{50}$  кг/га, что уменьшило массу относительно междурядья с 15 см. Но соответственно этого, меньшее уплотнение почвы наблюдалось при совместном посеве чины с тритикале при норме 250/150 кг/га семян на гектар и в интервале 60 см с посевом на каждый ряд.

*Ключевые слова:* повторный посев, объемная масса, посевная чина, тритикале, способ посадки, доза удобрений, почва, растение.

**Введение.** Одним из самых актуальных проблем сегодняшнего дня является использование научно обоснованных интенсивных технологий для поддержания и повышения плодородия почвы в стране, в многоотраслевых хозяйствах, специализирующихся на животноводстве. А также, укрепление кормовой базы, рациональное использование орошаемых земель, минеральных и органических удобрений с применением высокоурожайных (смешанных, концентрированных) сортов, методы увеличения количества кормовых единиц на гектар, снижения их стоимости и улучшения их качества являются главными проблемами сельского хозяйства

После вспашки продовольственных культур объемная масса почвы увеличивается из года в год, со второго года объемная масса составляет 1,48-1,52 см<sup>3</sup> или равняется контролю. З.И. Зауров, А.Мадраимов.

По исследованиям Д. Исмаилова., Ф. Намазова, проводимых в условиях пастбищно-аллювиальных почв со средним механическим составом (Нукусского филиала ТГАУ), при севообороте после осенней пшеницы объемная масса почвы в слое 0-30 см было рано 1,39-1,40 г/см<sup>3</sup> и относительно весеннего показателя ниже на 0,07–0,08 г/см<sup>3</sup>.

Наиболее тяжёлый механический состав имеют луговые почвы Ферганской области, пастбищные почвы Кашкадарьи, типичные серые почвы Ташкентской области и светло-серые почвы Сырдарьи.

Это означает, что почвы пастбищ, где были проведены исследования, имеют тяжелый механический состав. Это свидетельствует о том, что уменьшение объемной массы почвы создает оптимальные условия для посева.

Наши исследования по снижению объемной массы луговых почв проводились в тесной связи с методами, нормами и удобрениями для проведения севооборота.

По результатам анализа первых проб почвы, отобранных после посева озимой пшеницы в 2008 г., объемная масса почвы в слое 0-30 см составила 1,239 г/см<sup>3</sup>, а при 30-50 см – 1,283 г/см<sup>3</sup>.

В контрольном варианте, когда посевы не проводились и не обрабатывались в конце всхождения повторных посевов, эти показатели составили 1,260 и 1,309 г/см<sup>3</sup>, или определено увеличение на 0,021-0,026 г/см<sup>3</sup>.

Это означает, что даже если почва не подвергается воздействию какой-либо внешней среды, с течением времени, наблюдается небольшое увеличение объемной массы (особенно в верхнем слое).

При внесении минеральных удобрений из расчета N<sub>100</sub> P<sub>70</sub> K<sub>50</sub> кг/га, когда сеяли посевную чину с расходом 250 кг/га в интервале междурядья с 15 см объемная масса почвы в конце периода всхождения относительного почвенного слоя составляло 1,345 и 1,393 г/см<sup>3</sup>, что показывает увеличение массы соответственно контролю на 0,084 г/см<sup>3</sup>. Однако такое состояние также описано в теоретических сведениях (глава 1), которая основана на множестве экспериментальных опытов.

При посеве посевной чины в норме 60 см между рядами масса почвы составила 1340 и 1386 г/см<sup>3</sup>, что соответственно контролю на 0,080 и 0,77 г/см<sup>3</sup> больше.

При совместном посеве посевной чины с тритикале семена высевали из расчета 250/200, 150, 100 кг/га, а интервал междурядий составляет 60 см с посевом на каждый ряд. Когда высевали в междурядье с интервалом 60 см в конце периода всхождения в вспаханном слое почвы объемная масса почвы относительно нормам посева составляло, 1,317; 1,314 и 1,327 г/см<sup>3</sup>, а в нижних слоях вспашки почвы - 1,358; 1,350 и 1,371 г/см<sup>3</sup>.

Следовательно, относительно меньшее уплотнение почвы среди этих вариантов наблюдалось при совместном посеве посевной чины с тритикале из расчета 250/150 кг/га семян на гектар и 60 см между рядами.

Значения этого варианта соответственно контролю на 0,054 и 0,041 г/см<sup>3</sup>, а относительно исходного состояния на 0,075-0,67 г/см<sup>3</sup> выше.

При посеве семян из расчета 250/200, 150, 100 кг / га при совместном посеве посевной чины с тритикале объемная масса почвы в вариантах с интервалом рядах междурядий 15 см при посеве на каждый ряд пропорционально нормам посева составляет 0,09-0,04 0,07-0,06 и этот показатель выше на 0,04-0,06 г/см<sup>3</sup>. Но даже среди этих вариантов наиболее хорошие результаты наблюдались при совместном посеве посевной чины с тритикале из расчета 250/150 кг/га, посаженных между рядами в интервале 60 см с посевом на каждый ряд.

Под влиянием увеличения минеральных удобрений N<sub>130</sub>P<sub>90</sub>K<sub>65</sub> кг/га наблюдалась разница в объемной массе почвы 0,001-0,008 г/см<sup>3</sup>. Следует отметить, что даже в этих нормах удобрений изменение объемной массы почвы между вариантами зависит от способов и норм посева. Относительно приемлемые значения были получены при совместном посеве семян посевной чины с тритикале из расчета 250/150 кг / га на гектар посаженных в интервале 60 см между рядами при посеве на каждый ряд.



Способы посева, нормы и влияние удобрений на изменение объема почвы (мг / кг), 2008 г.

Порядок вари- анта	Виды посе- вов	Способы посева	Нормы по- сева, кг/га	Нормы удобрений, кг/га.					
				N <sub>100</sub> P <sub>70</sub> K <sub>50</sub> кг/га		N <sub>130</sub> P <sub>90</sub> K <sub>65</sub> кг/га			
				Слой почвы, см					
				0-30	30-50	50-70	0-30	30-50	50-70
(перед посевом)									
		В 5 точках средне	1,239	1,283	1,307	1,237	1,284	1,305	
В конце периода всхождения									
1; 10	контроль	Экинсиз	-	1,260	1,309	1,319	1,268	1,307	1,316
2; 11	Посевная чина	Интервал между рядами 15см, посеяно через ряды (60х30)	250	1,345	1,393	1,412	1,340	1,390	1,409
3; 12	Посевная чина	Междурядье 60см посеяно в каждый ряд (60х60)	250	1,340	1,386	1,407	1,338	1,380	1,402
4; 13	Совместный посев посе- вой чины с трикале	Междурядье 60см посеяно в каждый ряд (60х60)	250/200	1,317	1,358	1,377	1,318	1,357	1,378
250/150			1,314	1,350	1,372	1,311	1,349	1,367	
250/100			1,327	1,371	1,385	1,320	1,365	1,388	
7; 16		Интервал между рядами 15см, посеяно через ряды (60х30)	250/200	1,326	1,360	1,384	1,318	1,355	1,380
250/150			1,321	1,356	1,379	1,320	1,351	1,372	
250/100			1,331	1,377	1,391	1,329	1,370	1,391	

Определено, что изменение объёмной массы почвы в 2009 г. было таким же, как и в 2008 г., в зависимости от способов и норм посева, а также следуя нормам удобрений.

По первым данным, полученным в этом году, объёмная масса почвы в слое 0-30 см составляла 1,238 г/см<sup>3</sup>, а в слое 30-50 см – 1,286 г/см<sup>3</sup>, что относительно 2008 года на 0,09 г/см<sup>3</sup> выше. Во всех вариантах (даже в контроле) объёмная масса почвы была выше 0,021 г/см<sup>3</sup>, при этом сохранялась закономерность между вариантами. Аналогичные данные были получены для вариантов N<sub>130</sub>P<sub>90</sub>K<sub>65</sub> кг/га в условиях 2010 года.

Следует отметить, так как в 50-70-сантиметровых слоях почвы не ощущался эффект от применяемых нами агротехнических мероприятий, результаты проведённых нами исследований не были объявлены.

В целом, независимо от методов посева повторных посевов сельскохозяйственных культур, норм и стандартов удобрений, оптимальное влияние на изменение объёма почвы оказывали оставшиеся в почве остатки корней и стеблей, но совместный посев посевной чины с тритикале из расчёта 250/150 кг/га и с применением удобрений N<sub>100</sub>P<sub>70</sub>K<sub>50</sub> кг/га, с интервалом 60 см на каждый ряд, дал лучшие данные по изменению объёма почвы.

#### Список литературы

1. Абдуллаев, И. И., Абдурахмонов, С. О. (2018). Bentonитовая глина и урожай зерна. *Актуальные проблемы современной науки*, (2), 52-56.
2. Абдуллаев, И. Bentonит лойқаси, маъдан ўғитлар меъёрлари ҳамда суғориш тартибларининг кузги буғдой дон ҳосилдорлигига таъсирини баҳолаш. *Автрреферат» Тошкент–2008*. Б, 8-14.
3. Abdurakhmonov, S. O., & Abdullaev, I. I. (2020). Bentonite Silt, Effects Of Mineral Fertilizer Norms And Irrigation Regulations On Autumn Wheat Yield. *The American Journal of Agriculture And Biomedical Engineering*. ISSN–2689-
4. Abdurakhmonov, S. O., Abdullaev, I. I., Abdusalomov, M. I., Uldashev Kh, K. Bentonite silt and irrigation regulations on autumn wheat yield. *EPRA International Journal of Economic Growth and Environmental Issues-Peer Reviewed Journal*. ISSN, 2321-6247.
5. Абдуллаев, И. И., Абдурахмонов, С. О. (2018). Влияние бентонитовых глин, норм минеральных удобрений и режима орошения на биометрические показатели озимой пшеницы. In *Северный морской путь, водные и сухопутные транспортные коридоры как основа развития Сибири и Арктики в XXI веке* (pp. 247-251).
6. Абдурахмонов, С. О., Абдуллаев, И. И. (2018). Факторы, влияющие на структуру колоса озимой пшеницы. In *Приоритетные направления исследований в рамках естественных и технических наук в XXI веке* (pp. 59-62).
7. Obidovich, A. S., Ibrahimjonovich, A. I., Jurahonovich, A. S. (2020). Irrigation Procedure And The Effect Of Mineral Fertilizer Norms On Autumn Rye Grain Yield. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(7), 9872-9883.

## СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»

### ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗЫ О ЗАВИСИМОСТИ РЕНТГЕНОВСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ И ПОРЯДКОВОГО НОМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

*Агапова Юлия Рефатовна*

доцент кафедры физики и БМТ, канд. мед. наук, доцент,  
Липецкий государственный технический университет, Россия г. Липецк

*Михалев Антон Сергеевич*

студент кафедры физики и БМТ,  
Липецкий государственный технический университет, Россия г. Липецк

Статья включает в себя описание проверки гипотезы о рентгеновской проницаемости на практике с последующим выводом.

*Ключевые слова:* рентген, атомный номер вещества, опыт на рентгеновскую проницаемость, рентгенопрозрачность.

Устройства и оборудование основанное на рентгеновском излучение является неотъемлемой частью любого современного лечебного учреждения. Такие устройства как: рентгеновские аппараты, компьютерные томографы, С-дуги, ангиографы и др., являются очень дорогостоящими и сложными в техническом обслуживании, где часто используется блочный ремонт, что является для многих ЛПУ большой финансовой проблемой.

Одна из самых частых поломок подобного оборудования это выработка ресурса рентгеновской трубки, что приводит к полной остановке оборудования на долгий срок.

В многих странах такой элемент как рентгеновская трубка является расходным материалом и ее меняют даже если она исправна. В нашей же стране трубки массово не выпускаются с 90-ых годов XX века. И импорт трубок из других стран занимает много времени и больших финансовых затрат.

Целью работы является подтверждение гипотезы о зависимости атомного номера вещества и его рентгеновской проницаемости, а также проведение опыта на сравнение характеристик трубки с вращающимся анодом с трубкой, где анод неподвижен.

#### **1. Рентгеновское излучение. Принцип работы рентгеновской трубки**

Рентгеновское излучение – электромагнитные волны, энергия фотонов которых лежит на шкале электромагнитных волн между ультрафиолетовым излучением и гамма-излучением (от  $\sim 10$  эВ до нескольких МэВ), что соответствует длинам волн от  $\sim 10^2$  до  $\sim 10^{-3}$  нм) [1].

Принцип работы рентгеновской трубки основан на тормозном излучении, электроны приближаясь к поверхности анода соударяются с ней, теряя часть энергии в виде кванта излучение, как итог появление спектра, в котором электрон при ударе отдает разную энергию [3].

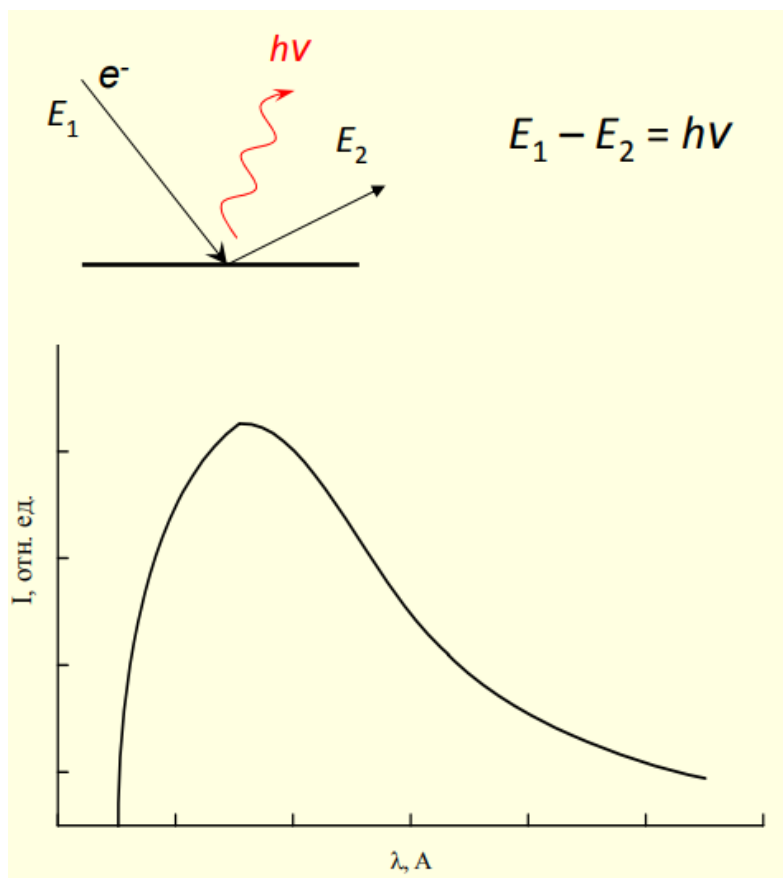


Рис. 1. График появления рентгеновского излучения

Рентгеновская трубка – электровакуумный прибор с источником излучения электронов (катод) и мишенью, в которой они тормозятся (анод).

Катод рентгеновской трубки представляет собой спираль из тугоплавкой вольфрамовой нити, которая закреплена на молибденовых стержнях и помещается в металлический колпак, который направляет поток электронов в виде узкого пучка в направлении анода. Анод изготавливается из меди (т.к. этот металл способен быстро отдать тепло, а значит и охладиться), анод имеет достаточно массивные размеры, его конец, направленный к катоду, срезается под углом  $45-70^\circ$ . В центральной части скошенного анода размещена вольфрамовая пластинка, на которой находится фокус анода – участок  $10-15 \text{ мм}^2$ , где в основном и генерируются рентгеновские лучи. Накаленная спираль катода, при подаче на рентгеновскую трубку высокого напряжения от 30 кВ, начинает выбрасывать ускоряющийся поток электронов, а затем они резко тормозятся на вольфрамовой пластинке анода, что и приводит к появлению рентгеновских лучей [4].

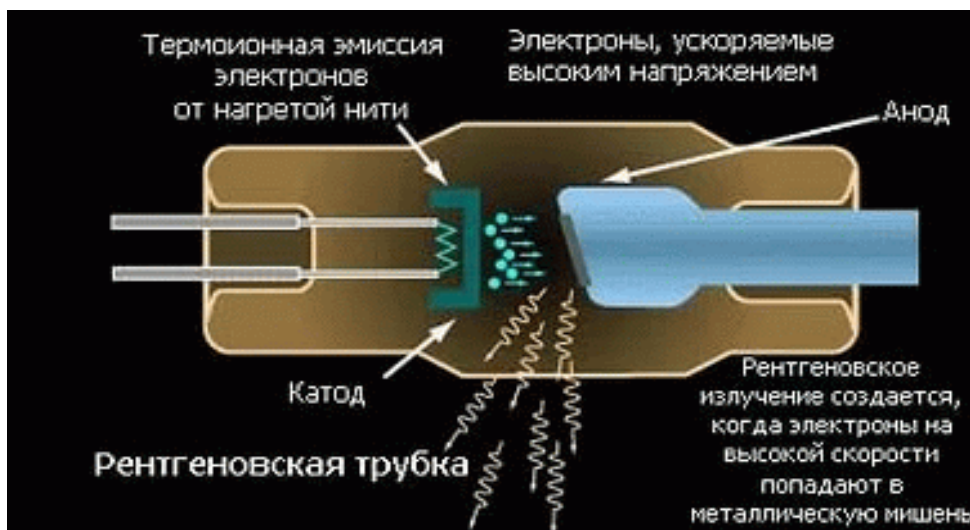


Рис. 2. Принцип работы рентгеновской трубки

## 2. Гипотеза о проникании рентгеновских лучей [2]

Данная гипотеза лежит в основе графического и скопического метода диагностики различных заболеваний. В начале XX века ученые не могли понять от чего зависит степень прохождения гамма-лучей сквозь различные тела. Основными были 3 теории:

1. Зависимости нет.
2. Проникновение рентгеновских лучей зависит от плотности вещества.
3. Проникновение рентгеновских лучей зависит от порядкового номера периодической системы химических элементов, чем порядковый номер выше, тем выше его задерживающие свойства.

Сейчас руководствуются лишь третьей теорией так как было проведено множество опытов, которые ее подтвердили [3].

Исходя из данных знаний производится защита от любого радиоактивного излучения в большинстве случаев пользуются свинцом так как этот элемент имеет 82-ой порядковый номер, и является более доступным материалом с большим порядковым номером.

Суть этой теории заключается в следующем: чем выше порядковый номер вещества, тем больше электронов содержится в составе атома, частицы гамма-излучения проходя сквозь вещество взаимодействуют с атомами этого вещества и тормозятся об это вещество, поэтому на выходе излучение либо ослабевает, либо отсутствует.

## 3. Проведение опыта на проверку гипотезы о связи порядкового номера и рентгеновской проницаемости

Для проверки гипотезы был использован рентген-аппарат Italray Clinomat, который имеет следующие характеристики:

- тип трубки: высоковольтная с вращающимся анодом;
- тип охлаждения трубки: масляное;
- максимальное напряжение: 160 кВ;
- тип получения изображения: аналоговое, цифровое;

– режимы работы: графия, скопия.



Рис. 3. Рентген-аппарат Italray

Для опыта было использовано 3 трубки из различного металла одинаковой длины, одинакового диаметра и одинаковой толщины стенок:

- 1) стальная трубка (железо – 26 номер, углерод – 6);
- 2) алюминиевая трубка (порядковый номер – 13);
- 3) медная трубка (порядковый номер – 29).

И для наглядности был использован защитный просвинцованный фартук толщиной 5 мм., порядковый номер свинца – 82.

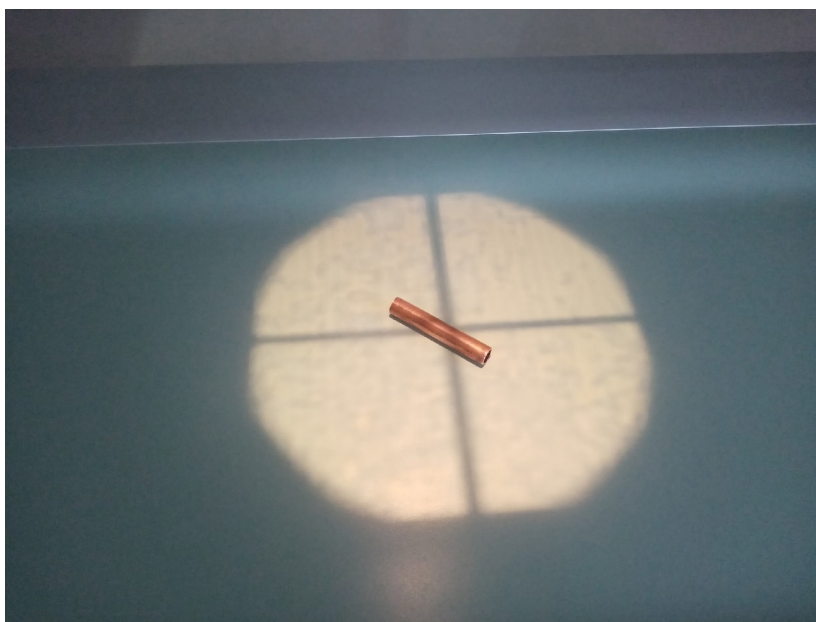


Рис. 4. Пример расположения медного образца на столе рентгена

Для точности эксперимента было использовано одно расстояние между рентгеновской трубкой и УРИ (усилитель рентгеновского изображения).

Экспериментальные трубки находились на столе, расстояние, от коллиматора до стола 1,4 м.

Облучение проводилось с напряжением на катоде в 70 кВ, и силой тока 1,5 мА.

На рисунке 5 показан пример изображения медной трубки, на нем мы видим четкие края, данные параметры облучения являются оптимальными для данного материала. Рентгеноскопия была проведена на частоте 30 кадров/с, так же использован ракурсный фильтр для стабилизации изображения.

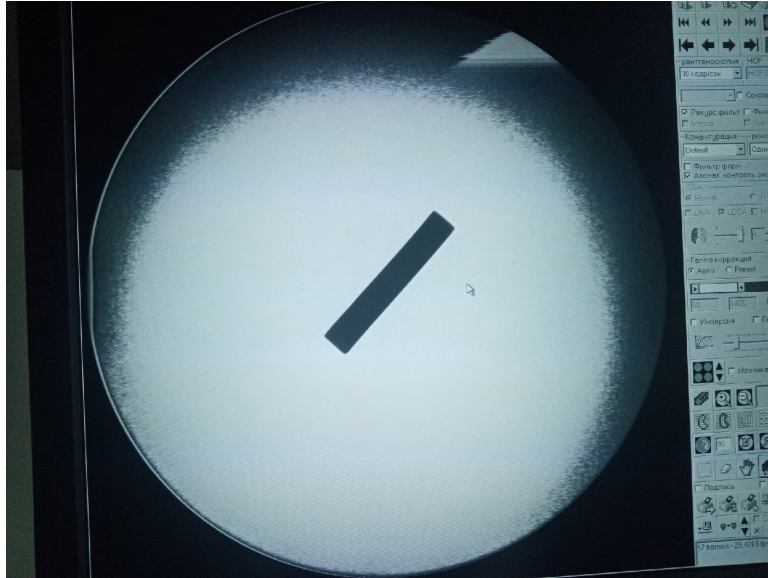


Рис. 5. Проведение опыта над медным образцом

На рисунке 6 производится облучение железной трубки с теми же параметрами настройки, здесь уже по краям существует просвет, это свидетельствует о том, что уже некоторая часть электроном пролетает насквозь, для улучшения напряжения необходимо снизить количество киловольт.

Также стоит учесть, что трубка стальная, а это означает что в ее составе находится углерод, и другие примеси веществ.

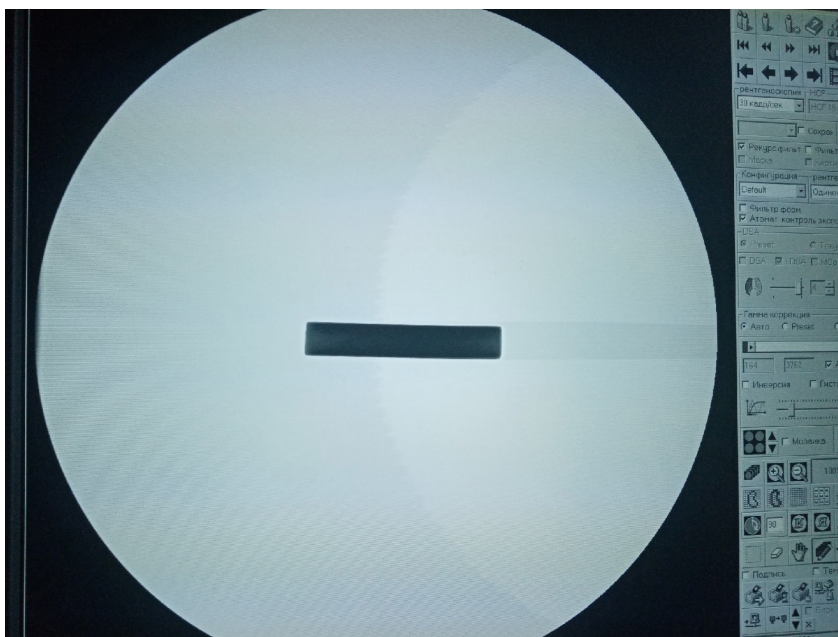


Рис. 6. Проведение опыта над стальной трубкой

На рисунке 7 облучается алюминиевый образец, здесь уже явно видно, что количество киловольт, а следовательно и количество гамма-частиц больше чем нужна, трубка почти неотличима, а это свидетельствует о том что большая часть электронов пролетела насквозь и не задержалась металлом.

Для четкого изображения алюминиевой трубки необходимо снизить количество киловольт примерно до 40.

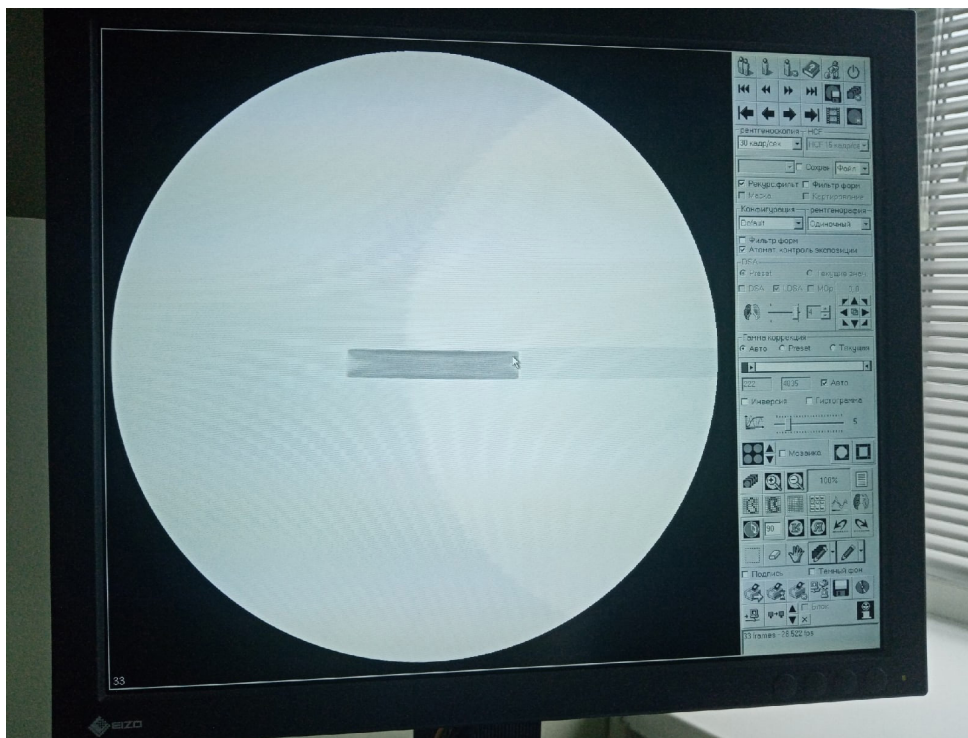


Рис. 7. Проведение опыта над алюминиевым образцом

Для подтверждения проверяемой теории проведем облучение рентгенозащитного фартука, закрыв примерно половину фокуса при тех же настройках, на рисунке 8 отчетливо видно, что фартук полностью выполняет свои функции и не пропускает сквозь себя электроны.



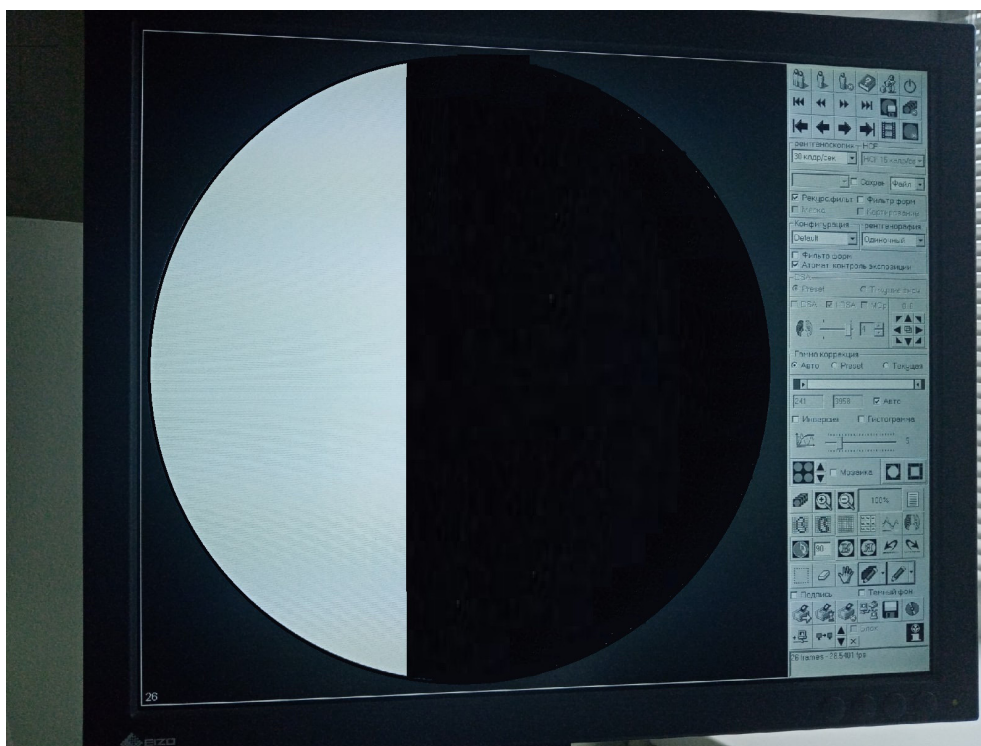


Рис. 8. Облучение рентгенозащитного фартука

### Заключение

В данной статье описано проведение проверки гипотезы о том, что радиационная проникаемость веществ зависит от их порядкового номера в периодической таблице химических веществ, гипотеза позволяет выбирать материалы для защиты от радиационного излучения, а также где необходимо выбирать материалы для рентгенопрозрачности.

Так же проведено сравнение двух типов таких электровакуумных приборов как рентгеновая, что позволяет сделать вывод о том, что вращение анода необходимо для увеличения полезных свойств трубки.

### Список литературы

1. Иваницкий М.Ф. Рентгенологическое оборудование. - М.: ФиС, 2008. - 463 с.
2. «Электровакуумные приборы. Их применение в медицине»: В двух томах. Т. 1 / Э.И. Борзяк, Л.И. Волкова Е.А. Добровольская и др.; Под ред. М.Р.Сапина. -2-е изд., перераб. и доп.-М.: Медицина, 1993. - 544 с.
3. Изучение поведения гамма-частиц [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ottobock-export.com/ru>
4. Медицинское оборудование. Практика их применения.: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С.Н.Попов, Н.М.Валеев, Т.С.Гарасева и др.; Под ред. С.Н.Попова. - М. - Издательский центр Академия, 2007.

## ИСТОКИ ЗАРОЖДЕНИЯ И БУДУЩЕЕ РАЗВИТИЕ БИОНИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ

*Дьяков Павел Юрьевич*

студент кафедры физики и БМТ,

Липецкий государственный технический университет, Россия, г. Липецк

### *Агапова Юлия Рефатовна*

доцент кафедры физики и БМТ, кандидат медицинских наук,  
Липецкий государственный технический университет, Россия, г. Липецк

В статье рассматриваются бионические протезы, которые контролируются головным мозгом. Раскрывается история развития, терминология, принцип работы, реальное применение в настоящее время как в России, так и за рубежом.

*Ключевые слова:* развитие, биотехнологии, история IT, протезы, будущее.

Потеря конечности или любого органа – это очень большая проблема. Бывают случаи, когда приходится смириться, но всё же иногда современные способы протезирования способны повлиять на человека «с ограниченными возможностями» и сделать из него человека с «дополненными возможностями». выражаются представители некоторых компаний этой отрасли.

Первым известным исторической науке протезом, является находка из Древнего Египта, которой более 3 тысяч лет. Учёные пришли к выводу, что устройство крепится к телу системой из нескольких кожаных ремней (рис. 1).



Рис. 1. Фото древнеегипетского протеза

В средневековье так же повсеместно использовались накладные конечности. Хорошим примером протеза являются стальные руки рыцарей – это средневековый протез руки, выполненный из стали, датируется XVI веком. В нём есть сдвоенные пальцы и большой палец. Они могут принимать определённые позиции, которые устанавливает пользователь. Управление протезом происходило при помощи кнопки на тыльной части кисти. Приспособление позволяло брать в руки предметы и писать пером.

По мере того, как продолжалась гражданская война в США, количество ампутаций росло катастрофически быстро, такие события отразились на то,

что протезирование оформилось в отдельную область. Джеймс Хангер, один из первых ампутантов гражданской войны разработал и запатентовал протез, изготовленный из бочарных клепок и металла, который имел шарнирные суставы в области колена и лодыжки.

Протез Джеймса Хангера модифицировался, движения стали были более плавными и тихими при ходьбе. Протез, сделанный для пианистки в начале XX века, был изготовлен из дерева, кожи и ткани, запястье вращается, пальцы меняют свое положение, а в ладонь добавлен крючок, чтобы можно было, например, носить сумку. На (рис. 2), протез представлен в Музее науки в Лондоне.



Рис. 2. Фото протеза в музее науки в Лондоне

Для того, чтобы погрузиться в такие аспекты как принцип работы и будущие перспективы развития необходимо конкретизировать терминологию. Бионика – это прикладная наука, объединяющая в себе биологию и технику. Бионические протезы относятся к косметически-функциональному типу. Восстановление функции конечности достигается с помощью эффекта мышечной реиннервации. Принцип работы заключается в том, что нервный импульс вызывает изменение электрического биопотенциала мышцы, когда человек пытается пошевелить конечностью. Данный сигнал улавливается встроенным датчиком, поступает к микродвигателям, которые приводят протез в движение. Таким образом, процесс управления протезом полностью контролируется головным мозгом человека. Последние модели таких протезов также дают возможность чувствовать тепло и давление посредством передачи датчиков, сигнал от которых поступает в кожу культи или на поверхность кожи.

Первостепенные требования, которые предъявляются к бионическим протезам:

- протез должен быть изготовлен по соотношению лёгкости и прочности, что часто увеличивает и усложняет расходы на производство;
- износостойкость деталей, устойчивость шарниров, должны быть устойчивыми и обеспечивать плавное движение в них;

- электроника должна быть надежной;
- максимальная приближенность в анатомическом сходстве с конечностью.

При выборе бионического протеза необходимо ориентироваться на более известные брендовые марки (ОТТО БОКК). Немаловажно учитывать наличие у производителей сервисных центров, который выполняет гарантийное и послегарантийное обслуживание своей продукции. Компании при тесном взаимодействии с врачами травматологами и ортопедами, получают бесценный опыт, что дает наиболее оптимально подобрать бионический протез с учетом вида анатомических особенностей культы конечности и ее травмы.

Существует четыре способа взаимодействия человека с протезом.

Первый, наиболее радикальный, разного рода импланты в моторную и сенсорную зоны коры головного мозга.

Второй, использование электроэнцефалографии (ЭЭГ). Метод ЭЭГ основан на регистрации биоэлектрической активности головного мозга, возникающей вследствие распространения потенциала действия по нейронам.

Третий, имплантация электродов к периферическим нейронам в оставшейся части культы.

В настоящее время наилучшим методом управления бионическими протезами является электромиография. Это метод анализа мышечной активности, основанный на измерении разности потенциалов в двух точках, между которыми под кожей по мембранам мышечных волокон распространяется потенциал действия организма. Данный метод может быть инвазивный и неинвазивный. Такие высокотехнологические протезы уже вышли за пределы лабораторий и производятся серийно. Однако научить пациента правильно управлять протезом все еще сложная проблема, хотя и существуют обучающие упражнения с использованием дополненной реальности.

Бионическое протезирование коснулось не только конечностей человека, но и такого сложного органа как глаза человека.

Ученые разработали бионический глаз. При потере зрения, вживляется протез сетчатки или нервостимулятор, саму сетчатку или стимулятор с неповрежденными нейронами дополняют искусственно созданными фоторецепторами. Если зрение потеряно полностью, то изображение создается с помощью видеокамеры, процессор преобразует изображение в электронный сигнал и пересылает его на приемник ресивер, встроенный в глаз, в сетчатку же встроен фото сенсор для преобразования сигналов. По итогу есть вживляемый в кору головного мозга или в сам глаз протез с датчиками.

Существует несколько технологий. Первая-поток импульсов отражается от дисплея под наклоном на очках, и проходит через глазной хрусталик, попадая на протез. Второй способ- видеокамера записывает информацию и пересылает на видеопроцессор. Процессор преобразует изображение в электронный сигнал и отправляет его в передатчик, сетчатка соединена с электродами, далее информация идет через оптический нерв в мозг. Немецкая разработка протеза контролирует интенсивность подачи света с помощью электродов, в сетчатке. Далее свет попадает в микрочип, который в свою очередь передает

сигналы непосредственно в мозг. Данная технология более привычна глазу и является более передовой.

Направление бионических протезов развивается во всём мире. Главная цель этого развития – создание готового удобного в управлении протеза, который частично может восстановить утраченные функции, на данный момент существуют недостатки, которые приходится принимать при использовании.

- Батарея-бионические руки могут проработать в течении дня, но этого недостаточно, не обеспечивают мобильности, например, в путешествиях.

- Отсутствие защиты от воды-необходимо защищаться с помощью специальных перчаток, чтобы грязь не попала внутрь устройства.

- Лаги при управлении: при управлении с помощью миоэлектрических датчиков пользователи имеют лаг: сначала мозг передаёт команду в мышцу у датчика, затем датчик передаёт команду двигателю, и после этого меняется жест. Так что реакция – далеко не самая высокая.

- Большая стоимость.

- Необходимость индивидуальной подготовки.

Развитие не стоит на месте, планируется оснащение доступом к wi-fi сетям, сенсорным дисплеем с возможностью просмотра почты или социальных сетей. Будет функционал smart-часов, а затем и полноценного смартфона. Протез станет пультом управления для любых домашних электронных устройств, начиная от чайника и заканчивая телевизором.

#### **Список литературы**

1. Бионические руки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://geektimes.ru/post/276638/> (дата обращения 21.12.2019)

2. Как работают бионические конечности [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://theoryandpractice.ru/posts/2353> (дата обращения 21.12.2019)

3. RSLSteeper launches bebionic fully articulating myo-electric hand [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://newatlas.com/> (дата обращения 21.12.2019)

## **ЛИЧНОСТЬ БУДУЩЕГО СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ**

***Филимонов Олег Александрович***

канд. мед. наук, преподаватель стоматологических дисциплин,  
Краснодарский краевой базовый медицинский колледж;  
ООО «Семейная стоматология», Россия, г. Краснодар

***Сложеницына Полина Сергеевна***

студентка, Краснодарский краевой базовый медицинский колледж,  
Россия, г. Краснодар

В статье нами рассмотрены и обобщены литературные данные и результаты собственных исследований о роли основания для возникновения потребности в различных видах компетенции как элемента подготовки специалистов медицинских специальностей к

профессиональной деятельности в рамках повышения качества процесса образования в соответствии с современными тенденциями развития отечественного образования.

*Ключевые слова:* развитие, образование, исследование, колледж, самообучение, компетенции.

В целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации, одним из приоритетов государственной политики в настоящее время является сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни и повышения доступности и качества медицинской помощи. Как отмечено в национальном проекте Российской Федерации «Здравоохранение» развития системы здравоохранения до 2024 года, эффективное функционирование системы здравоохранения определяется наличием достаточного количества подготовленных средних медицинских кадров, способных решать задачи, поставленные перед здравоохранением Российской Федерации. Эффективное развитие системы здравоохранения в значительной степени зависит от состояния профессионального уровня и качества подготовки среднего медицинского персонала, как самой объемной составляющей кадрового ресурса здравоохранения [1].

Педагогические коллективы медицинских колледжей работают над единой научно-методической проблемой: «Здоровьесберегающих образовательных технологий для повышения качества подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов среднего медицинского звена с учетом интересов личности и ориентации на современный рынок труда».

Модернизация системы среднего медицинского образования предусматривает компетентностный подход в подготовке высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов среднего медицинского звена. Это позволяет привести в соответствие содержание, педагогические технологии среднего медицинского образования и потребности рынка труда в современных высококвалифицированных (компетентных) специалистах [2].

Компетентностный подход – это подход, акцентирующий внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенных знаний, а способность специалиста среднего медицинского звена действовать в различных проблемных ситуациях. Он требует от преподавателей медицинских колледжей четко сформулированных компетенций, которые позволяют педагогу целенаправленно самоопределяться в здоровьесберегающих технологиях, а студенту осознанно подходить к своему обучению, что повышает качество ожидаемого результата в профессиональной деятельности будущего специалиста [3].

В ходе обучения активный, мотивированный студент ставит перед собой задачу развития компетенций, сформулированных в сотрудничестве с преподавателем. Таким образом, обучающемуся не навязывают сверху систему современных здоровьесберегающих технологий, а уже в учебном процессе он является активным носителем того социально-психологического аспекта профессионального опыта, который в дальнейшем будет приобретен в самостоятельной деятельности.

Аутокомпетентность, а точнее психолого-педагогический подход к развитию данной компетентности, позволяет будущему специалисту иметь адекватное представление о своих социально-профессиональных характеристиках и самостоятельно овладевать новыми современными технологиями преодоления профессиональных деструкций. На развитие данной компетентности направлены следующие очень важные компетенции:

- готовность самостоятельно находить проблемы в личностно-профессиональной сфере;
- способность снизить риск совершения профессиональных ошибок, которые связаны с жизнью будущего пациента;
- способность создавать проекты самокоррекции и др.

Комплекс следующих компетенций позволяет целенаправленно развивать социально-правовую компетентность будущего специалиста:

- готовность проектировать профессиональное пространство на основе предупреждения конфликтов;
- владение техниками разрешения конфликтов в медицинском учреждении;
- владение техниками сообщения пациенту информации о диагнозе;
- готовность формировать саногенный образ мыслей как у себя, так и у пациентов (при обучении);
- возможность предупреждать стресс-факторы, влияющие на уровень самоменеджмента.

В современных условиях функционирования общества очень важно развивать у будущего специалиста среднего медицинского звена экстремальную профессиональную компетентность (способность действовать во внезапно усложнившихся условиях). И на развитие данной компетентности направлены также конкретные компетенции, например, готовность самостоятельно выявлять стресс-факторы в деятельности; исследовать стресс - фактор как социальное явление; проектировать диалоговое пространство с коллегами, пациентами в профилактике стрессоров. Профессиональная компетентность включает систему знаний, умений и навыков, способностей, позволяющих специалисту среднего медицинского звена квалифицированно судить о вопросах сферы профессиональной деятельности, а также качества личности, дающие ему возможность успешно решать определенных класс профессиональных задач [4].

Наряду с профессиональной компетентностью в подготовке специалистов целесообразно выделить ключевые компетентности:

**1. Когнитивная (познавательная) компетентность:** способность самостоятельно учиться работать с учебной и научной литературой, выделять главное в тексте, составлять план и конспект по прочитанному тексту, оформлять доклады, рефераты, использовать цитаты, написать рецензию, составлять библиографию и т.д.; способности и стремления к поиску информации для учебных и учебно-исследовательских целей.

**2. Социально-психологическая компетентность:** выполнение таких действий, как работа в команде (группе), установление нормальных

взаимоотношений с людьми, сотрудничество с ними, познание самого себя, изучение индивидуально-психологических особенностей другого человека; понимание психологического состояния собеседника и адекватная реакция на него; при необходимости решение конфликтных ситуаций, изучение и оценка групповых норм поведения, ценностей и отношений; способность к критике и самокритике.

**3. Социально-организационная (управленческая) компетентность:** способности подготавливать и принимать организационные решения, определять цели организации (подразделения), планировать и организовывать работу группы, проверять исполнение, стимулировать работу сотрудников; персональная ответственность; способность к совместной работе ради достижения цели; способность эффективно работать в качестве подчиненного; способность к самоконтролю.

**4. Информационно-компьютерная компетентность:** способность получать, систематизировать, использовать, анализировать, оценивать и передавать информацию в различных формах; умение работать с файлами, умение интерпретировать и обобщать информацию, использовать Интернет и т. д.

**5. Креативная компетентность:** способность к творческому мышлению, к анализу, синтезу и комбинированию; способность к переносу опыта; способность ставить и решать нестандартные задачи (проблемы); способность предвидения; способность вести учебно-исследовательскую работу; изобретательность.

**6. Коммуникативная компетентность:** внимательность и интерес к людям; способность адекватно воспринимать устную речь; владение монологической и диалогической речью с соблюдением принятых этических норм общения; способность вести с людьми деловое и неформальное общение; умение изучать и учитывать в коммуникации социально-психологические особенности людей; умение слушать, умение подготовить и провести деловую беседу, переговоры, совещания и дискуссии, деловые письма и т. д.

**7. Компетентность в здоровьесбережении:** умение реализовывать идеи здорового образа жизни на практике; культура здоровья; ответственность за свое здоровье и здоровье других людей; способности к физическому развитию с помощью различных упражнений; способности к психологическому саморегулированию; способности к духовно-нравственному развитию; умение гармонично развиваться физически, психологически и духовно; свобода от зависимостей (алкоголизма, наркомании, курения, попадания в деструктивные секты и т. д.).

Воспитание и развитие личности студента предполагает решение таких задач, как:

- формирование гуманистического мировоззрения, общечеловеческих норм морали, культуры поведения; нравственное воспитание студентов;
- воспитание патриотизма, активной гражданской позиции, правовой и экологической культуры;
- трудовое воспитание студентов, формирование и развитие интереса к профессии, подготовка к профессиональной деятельности;



- выявление и развитие творческого потенциала личности, приобщение к системе культурных ценностей общества; эстетическое воспитание студентов;

- совершенствование физического состояния студентов, привитие потребностей в здоровом образе жизни.

Формирование культуры здоровья будущих работников среднего медицинского звена невозможно без использования здоровьесберегающих технологий обучения. Преподаватели нашего колледжа используют следующие методы и формы обучения, такие как:

- 1) интеграция знаний из различных отраслей психологии и медицины;

- 2) метод свободного выбора (свободная беседа, выбор действия, выбор способа действия, выбор способа взаимодействия, свобода творчества и т.д.);

- 3) активные методы (обучающийся в роли преподавателя, обучения действием, обсуждение в группах, ролевая игра, дискуссия, семинар, обучающийся как исследователь);

- 4) методы, направленные на самопознание и развитие (интеллекта, эмоций, общения, воображения, самооценки и взаимооценки).

Данные формы обучения способствуют активизации инициативы и творческого самовыражения самих обучающихся, когда они действительно превращаются из «потребителей знаний» в субъектах действия по их получению и созиданию. Развитие сильной, творческой личности обеспечит высокую степень адаптации к возникающим проблемам, гармонию ее интересов и возможностей, а также достижение успеха [6].

Здоровьесберегающая педагогика базируется на следующих позициях:

- Организация личностно ориентированного обучения с учетом индивидуальных, психологических и социальных возможностей.

- Диагностика уровня индивидуального здоровья с учетом психосоматических, конституционных особенностей личности.

- Организация системы коррекционных и реабилитационных мероприятий и создание комфортных условий для студентов группы риска.

- Выбор оптимальных педагогических технологий, учебных программ, методических подходов с учетом возраста, психики, религии, социальной и экологической среды.

- Обучение методам самодиагностики, самооценки, самоконтроля, самокоррекции.

Внедрение которых способствует: улучшению физического развития и уровня здоровья обучающихся; снижению заболеваемости острыми вирусными инфекциями.

Проводимый весь здоровьесберегающий комплекс мероприятий позволяет добиться определенных результатов в улучшении здоровья и успешности обучающихся и как следствие – повышение качества подготовки будущих специалистов среднего медицинского звена, компетентных в сфере здоровьесбережения, что является залогом их успешной профессиональной карьеры.

Таким образом, компетентность студента как будущего специалиста в

той или иной области формируется и развивается в процессе решения системы учебных и исследовательских задач на основе имеющихся знаний, умений и способностей (прежнего опыта). Среднее медицинское образование становится более осмысленным и практически значимым. Студенты из пассивных слушателей и исполнителей указаний преподавателя превращаются в активные субъекты поисковой деятельности, направленной на решение различных проблем. Совместная деятельность студентов способствует формированию и развитию личностных качеств, необходимых современному специалисту [5].

Компетентностный подход не отрицает другие подходы к организации образовательного процесса (проблемный, деятельностный, личностно ориентированный и др.), а органически интегрирует и развивает их с целью дальнейшего улучшения качества среднего медицинского образования.

### Список литературы

1. Адриенко А.В. Профессиональная педагогика: учебное пособие. - Красноярск: СибГТУ, 2009. - 168с.
2. Врач-педагог в изменяющемся мире: традиции и новации / Под редакцией академика РАМН, проф. Н.Д. Ющука - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2015. - 336с.
3. Парфенова Т.М., Момот Т.Г., Шарайкина Е.Ю., Степанова С.И. Педагогические условия эффективного формирования образа будущего работника среднего звена на основе комплексного подхода при обучении в медицинском техникуме. // Сборник научно-методических статей преподавателей Красноярского медицинского техникума. – Красноярск, 2012. С. 79-83.
4. Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях. - М.: Мастерство, 2021. – 272с.
5. Филимонов О.А., Портнова М.О. Организация самостоятельной работы студентов медицинских колледжей. // Сборник научных трудов (по материалам Международной научно-практической конференции) «Приоритетные направления исследований в рамках естественных и технических наук в XXI веке». – Белгород, 2018. С. 107-110.
6. Шарипов Ф.В. Компетентностный подход к образовательному процессу // Приложение к журналу Среднее профессиональное образование. - 2018. - №12. - С. 8-16.



## DEVELOPMENT OF A UNIVERSAL CRM SYSTEM FOR FINANCIAL ACCOUNTING IN INTERNATIONAL FREIGHT TRANSPORTATION AND CUSTOMS CLEARANCE: MULTILEVEL INTEGRATION FOR ALL MODES OF TRANSPORT

*Malinovskiy Pavel*

Financial Director, Nevskiy Broker, LLC,  
Russia, St. Petersburg

Global international transportation encompasses a multitude of complex processes associated with the movement of goods using various modes of transport, ranging from container shipping by sea to road and air freight. These processes require precise management, coordination, and documentation at every stage. This paper investigates the development of a universal CRM system capable of accommodating the specific requirements of different transportation operations, including bulk cargo sea freight, container shipping, road, and air freight. The proposed system integrates key functionalities for managing each type of transportation, freight forwarding, and customs clearance at all stages of the supply chain. The paper analyzes architectural and technical solutions that ensure the system's versatility and adaptability to various types of transport and proposes methods to optimize logistics processes.

*Keywords:* Universal CRM System, International Freight Transportation, Cargo Unit Management, Sea Freight Logistics, Road Transportation Tracking, Air Freight Operations, Transportation Cost Calculation, Customs Clearance Automation, Microservices Architecture in Logistics, Financial Integration in CRM, Cargo Tracking System, Hazardous Goods Management, Multimodal Transport Solutions, Logistics Process Optimization, Order and Shipment Automation, Transportation Data Structure, Real-time Cargo Tracking, Vehicle Management System, Freight Forwarding Integration, Supply Chain Management, Temperature-Controlled Cargo, Shipping Route Optimization, Cargo Removal Request, Transportation Status Monitoring, Modular CRM Architecture.

### **Introduction**

International freight transportation, as the backbone of global trade, demands innovative solutions for managing various aspects of logistics, including cargo transport, customs documentation, cargo security, and coordination between carriers, freight forwarders, and clients. Managing this process becomes especially challenging when multiple types of transportation, from sea container shipments to road and air freight, need to be considered.

The complexity lies in the fact that each mode of transport has its unique characteristics. This paper focuses on the development of a universal CRM system that addresses the challenges of managing different types of international freight transport. We will discuss the system's technical aspects, architecture, data utilization, and process automation, as well as how the system adapts to the requirements of each type of transport operation.

## **Main part**

### Materials and Methods

#### System Architecture

The CRM system is developed based on a multi-layer architecture with a modular structure.

The main components include:

- Module for Sea Freight – for containerized and bulk cargo shipping.
- Module for Air Freight – for fast cargo transportation with tracking capabilities at all stages.
  - Module for Road Freight – for land transportation of goods, including route management and traffic condition monitoring.
  - Freight Forwarding Module – for overseeing all stages of cargo movement from port or airport to the final destination.
  - Customs Clearance Module – for automating document handling at all customs checkpoints.

The technologies employed include:

- Frontend: Angular, HTML5, CSS3, Bootstrap for adaptive interfaces and user experience.
- Backend: Delphi for processing core business operations, REST API for communication with external systems.
- Database Management: MySQL for processing and storing large volumes of data regarding orders, cargo, and routes.
- Microservices Architecture: Utilizing Docker containers to ensure the system's modularity and flexibility, allowing it to adapt to various transportation modes.
- Integration with external systems via API for interacting with financial modules.

#### 1. Technical Solutions for Different Transportation Modes

Sea Freight In sea freight, two types of cargo are of primary importance: containerized and bulk cargo. The CRM system must account for the unique aspects of each.

Fig. 1. Creation of sea freight in the CRM system

Variables and parameters related to sea freight:

- ContainerID – a unique identifier for the container used in sea transport. It is associated with cargo information and is used to track containers at all stages of the shipment process.
- VesselName – the name of the vessel carrying the cargo. This field allows the identification of the transport vehicle for sea freight.
- PortOfLoading – the loading port from which the cargo is dispatched. This parameter is essential for tracking the starting point of the sea freight route.
- PortOfDestination – the destination port to which the cargo is being transported. This represents the final point of the sea freight route.
- ContainerType – the type of container used for transporting the cargo. For instance, it may specify that the container is a 20-foot or 40-foot, refrigerated, or standard unit.
- CargoType – the type of cargo being transported by the vessel. This can include bulk cargo, containerized cargo, or hazardous materials.
- EstimatedTimeOfArrival (ETA) – the estimated time of arrival of the vessel at the destination port. This is a key parameter for coordinating logistics operations.
- DepartureTime – the departure time of the vessel from the loading port. This value enables the monitoring of the departure schedule.
- CurrentLocation – the real-time current location of the vessel or container, tracked using GPS. This parameter provides precise information about the cargo's location at a specific moment.

- **ShippingLineID** – the identifier of the shipping line managing the cargo transport. This is linked to the shipping company organizing the transportation.
- **BillOfLadingNumber** – the bill of lading number, which is a key document in sea freight. It confirms the receipt of the cargo by the shipping company and is used for its release at the destination port.
- **FreightCost** – the cost of sea freight, which includes transportation expenses, insurance, and other fees.
- **CustomsClearanceStatus** – the status of the cargo's customs clearance at the destination port. This variable indicates whether the cargo has passed inspection and is ready for further transportation.
- **ShippingRoute** – the shipping route of the vessel, including intermediate stopover ports. This parameter allows for planning and tracking the vessel's movement along the entire route.
- **StorageConditions** – the storage conditions of the cargo in the container. This parameter is especially important for goods that require specific temperature control or other storage conditions.
- **HazardousMaterialsFlag** – a flag indicating the presence of hazardous materials in the container. If this flag is activated, the system applies additional precautionary measures for handling and transporting the cargo.
- **ContainerSealNumber** – the container's seal number, which ensures the security and integrity of the cargo throughout the entire route.
- **GrossWeight** – the total weight of the container, including the weight of the cargo and the container itself. This parameter is used to calculate the vessel's load and for customs clearance.
- **NetWeight** – the weight of the cargo alone inside the container. This parameter is crucial for evaluating the cost of transportation and completing the necessary documentation.
- **ShippingInstructions** – instructions for transporting the cargo, which may include specific placement requirements on the vessel or special unloading conditions.
- **Incoterms** – international commercial terms that define the conditions for transporting and unloading the cargo, as well as the allocation of responsibility between the seller and the buyer.
- **LoadingDock** – the terminal or dock where the container is loaded onto the vessel.
- **UnloadDock** – the terminal or dock where the container is unloaded at the destination port.
- **ContainerStatus** – the current status of the container, such as "On Vessel," "In Transit," "Awaiting Unloading," etc.
- **ShippingDuration** – the duration of the sea freight. This parameter is calculated based on the departure time and the estimated time of arrival.
- **FreightForwarderID** – the identifier of the freight forwarder responsible for organizing the sea freight of the cargo.

- InsurancePolicyNumber – the number of the insurance policy covering risks associated with sea freight.
- DamageReport – a damage report that can be created if the cargo is damaged during transportation. This parameter is important for insurance claims.
- OverweightFlag – a flag indicating that the container exceeds the allowable weight. In such cases, additional penalties or restrictions may apply.
- CustomsInspectionStatus – the status of the container's inspection at customs, indicating whether the cargo has undergone inspection or has been released without examination.

2. Air Freight For air freight, the key aspects are the speed of order processing and the ability to track the cargo accurately. The system employs a flight scheduling mechanism and calculates delivery times, taking into account customs clearance and cargo transshipment at intermediate points. Variables such as FlightNumber, LoadingAirport, and CustomsClearanceStatus allow for tracking each stage of cargo movement.

3. Road Freight Road freight requires consideration of various variables, such as road conditions, weather, and international regulations. The CRM includes modules that account for these factors, enabling route planning based on real-time data on transportation infrastructure and potential delays. Variables like RouteStatus, DriverID, and RoadCondition are used to calculate delivery times and manage risks.

Fig. 2. Creation of a Road Transportation Request in the CRM system

Key variables and parameters related to road transportation:

TransportationType – Type of transportation:

Description: Specifies the type of transportation, e.g., "Road Transportation."

Usage: This parameter indicates that the shipment will be conducted via road transport.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('TransportationType').Value := 'Road Transportation';
```

VehicleType – Type of vehicle:

Description: Describes the type of vehicle used, such as a truck, van, or dump truck.

Usage: Defines the specific type of vehicle used for transporting the cargo.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('VehicleType').Value := 'Truck';
```

DriverName – Driver's name:

Description: Contains the name of the driver operating the vehicle.

Usage: The system records the driver's information for tracking and monitoring the transport.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('DriverName').Value := 'John Doe';
```

LicensePlate – Vehicle license plate:

Description: License plate number of the vehicle performing the transportation.

Usage: This variable identifies the vehicle.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('LicensePlate').Value := 'A123BC';
```

DepartureLocation – Departure location:

Description: The place from which the road transportation starts.

Usage: Indicates the location where the cargo is loaded onto the vehicle.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('DepartureLocation').Value := 'Moscow, Warehouse #5';
```

ArrivalLocation – Destination location:

Description: The place where the cargo will be delivered.

Usage: This variable records the final delivery point.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('ArrivalLocation').Value := 'Saint Petersburg, Warehouse #12';
```

Route – Transportation route:

Description: Describes the route the vehicle will follow.

Usage: Specifies the path for the driver, including intermediate points.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('Route').Value := 'Moscow - Tver - Saint Petersburg';
```

CargoType – Type of cargo:



Description: Describes the type of cargo being transported (e.g., construction materials, food products).

Usage: Important for accounting for the specific conditions required for the transport.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('CargoType').Value := 'Food  
Products';
```

Weight – Cargo weight:

Description: The total weight of the cargo transported by the vehicle.

Usage: Important for calculating the load on the vehicle and route planning.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('Weight').Value := 5000; //  
weight in kilograms
```

EstimatedArrivalTime – Estimated arrival time:

Description: The time when the cargo is expected to arrive at the destination.

Usage: Defines the expected arrival time to monitor deadlines.

Code example:

ascal

Копировать код

```
Parameters.ParamByName('EstimatedArri-  
valTime').Value := '2024-10-15 12:00:00';
```

FuelConsumption – Fuel consumption:

Description: A parameter indicating the fuel consumption during transportation.

Usage: Used for planning and calculating transportation costs.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('FuelConsumption').Value :=  
15.5; // liters per 100 km
```

TransportationCost – Cost of transportation:

Description: The total cost of transportation, taking into account distance, fuel, and other expenses.

Usage: Used for calculating the total cost of the transportation service for the client.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('TransportationCost').Value  
:= 10000; // cost in rubles
```

DeliveryStatus – Delivery status:

Description: A variable for tracking the current delivery status, e.g., "In Transit," "Delivered," "Cancelled."

Usage: Allows tracking the current stage of the order.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('DeliveryStatus').Value :=  
'In Transit';
```

PaymentStatus – Payment status:

Description: Contains information about the payment status for the delivery (e.g., "Paid," "Pending Payment").

Usage: Necessary for tracking financial transactions related to orders.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('PaymentStatus').Value :=  
'Pending Payment';
```

DeliveryTime – Delivery time:

Description: Records the actual time of delivery of the cargo.

Usage: Enables tracking of the actual fulfillment time of the order.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('DeliveryTime').Value :=  
Now;
```

OrderID – Unique order identifier:

Description: The ID of the order associated with the road transportation.

Usage: Allows linking the road transportation to a specific order.

Code example:

```
Parameters.ParamByName('OrderID').Value := OrderID;
```

Table structures for road transportation:

Transportations – A table that records data for each transportation:

```
CREATE TABLE Transportations (  
    TransportationID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,  
    CargoUnitID UNIQUEIDENTIFIER,  
    TransportationType NVARCHAR(50),  
    VehicleType NVARCHAR(50),  
    DriverName NVARCHAR(100),  
    LicensePlate NVARCHAR(20),  
    Route NVARCHAR(255),  
    DepartureLocation NVARCHAR(255),  
    ArrivalLocation NVARCHAR(255),  
    EstimatedArrivalTime DATETIME,  
    FuelConsumption FLOAT,  
    TransportationCost DECIMAL(18, 2),  
    DeliveryStatus NVARCHAR(50),  
    PaymentStatus NVARCHAR(50)  
);
```

Drivers – A table containing data about the drivers:

```
CREATE TABLE Drivers (  
    DriverID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,  
    Name NVARCHAR(100),  
    LicenseNumber NVARCHAR(50),  
    PhoneNumber NVARCHAR(20)  
);
```

Vehicles – A table with information about the vehicles:

```
CREATE TABLE Vehicles (  
    VehicleID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,
```

```

VehicleType NVARCHAR(50),
LicensePlate NVARCHAR(20),
DriverID UNIQUEIDENTIFIER,
FuelEfficiency FLOAT,
Capacity FLOAT
);

```

This set of variables and parameters covers most aspects of road transportation, ranging from the description of vehicles and drivers to routes and payment data.

#### 4. Freight Forwarding

Freight forwarding requires control at every stage of the route, especially when cargo is transferred between different types of transport. The system manages the process of transferring cargo from sea to road or air transportation, updating the cargo status in real-time. Variables such as TransferPoint, FreightForwarderID, and TransportType are used for this purpose.

Fig. 3. Creation of a Cargo Unit

#### Data Structure for Cargo Units

Example code describing the cargo unit entity:

```

CREATE TABLE CargoUnits (
    CargoUnitID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,
    CargoUnitType NVARCHAR(100), -- Type of cargo unit
    (e.g., container, pallet)
    Weight DECIMAL(18, 2), -- Weight of the cargo unit
    Volume DECIMAL(18, 2), -- Volume of the cargo unit
    Dimensions NVARCHAR(100), -- Dimensions (length,
width, height)
    ContentDescription NVARCHAR(255), -- Description of
the contents
    HazardousGoods BIT, -- Indicator for hazardous ma-
terials

```

```

    TemperatureControl BIT -- Whether temperature control is required
);

```

Interaction with Transportation Types

Each cargo unit can be associated with a specific type of transportation through the transportation table:

```

CREATE TABLE Transportations (
    TransportationID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,
    CargoUnitID UNIQUEIDENTIFIER, -- Reference to the cargo unit
    TransportationType NVARCHAR(50), -- Type of transportation (sea, road, air, etc.)
    VehicleType NVARCHAR(50), -- Type of transport vehicle
    DepartureLocation NVARCHAR(255), -- Departure point
    ArrivalLocation NVARCHAR(255), -- Destination point
    Status NVARCHAR(50) -- Transportation status (in transit, delivered, canceled, etc.)
);

```

Step 1: Creating an Order

```

procedure TOrderService.CreateOrder (CustomerID: TGuid; OrderDescription: string);
begin
    with ADODataSet do
        begin
            CommandText := 'INSERT INTO Orders (CustomerID, Description, OrderDate, Status) ' +
                'VALUES (:CustomerID, :Description, :OrderDate, :Status)';
            Parameters.ParamByName('CustomerID').Value := CustomerID;
            Parameters.ParamByName('Description').Value := OrderDescription;
            Parameters.ParamByName('OrderDate').Value := Now;
            Parameters.ParamByName('Status').Value := 'Created';
            ExecSQL;
        end;
    end;
end;

```

This code executes the creation of an order using an SQL statement to insert data into the order table.

Step 2: Creating a Cargo Unit

```

    procedure      TCargoService.CreateCargoUnit (OrderID:
TGuid; CargoDescription: string; Weight: Double; Cargo-
Type: string);
    begin
        with ADODataset do
            begin
                CommandText := 'INSERT INTO CargoUnits (OrderID,
Description, Weight, CargoType) ' +
                'VALUES (:OrderID, :Description, :Weight, :Cargo-
Type) ' ;
                Parameters.ParamByName('OrderID').Value      := Or-
derID;
                Parameters.ParamByName('Description').Value      :=
CargoDescription;
                Parameters.ParamByName('Weight').Value := Weight;
                Parameters.ParamByName('CargoType').Value := Car-
goType;
                ExecSQL;
            end;
        end;
    end;

```

This code creates a new cargo unit linked to the previously created order.

Step 3: Creating a Transportation Record

```

    procedure      TTransportationService.CreateTransporta-
tion(CargoUnitID: TGuid; TransportationType, VesselName,
Route: string);
    begin
        with ADODataset do
            begin
                CommandText := 'INSERT INTO Transportations (Car-
goUnitID, TransportationType, VesselName, Route, Depart-
tureDate, Status) ' +
                'VALUES (:CargoUnitID, :TransportationType, :Ves-
selName, :Route, :DepartureDate, :Status) ' ;
                Parameters.ParamByName('CargoUnitID').Value      :=
CargoUnitID;
                Parameters.ParamByName('TransportationType').Value
:= TransportationType;
                Parameters.ParamByName('VesselName').Value := Ves-
selName;
                Parameters.ParamByName('Route').Value := Route;
                Parameters.ParamByName('DepartureDate').Value :=
Now;
                Parameters.ParamByName('Status').Value      :=      'In
Transit' ;
            end;
        end;
    end;

```

```

    ExecSQL;
    end;
end;

```

This code creates a transportation record for the cargo unit, specifying the transport vehicle and route.

Step 4: Creating a Cargo Removal Request

```

procedure TCargoRemovalService.CreateCargoRemoval-
Request(TransportationID: TGuid; RemovalPort: string;
RemovalDate: TDateTime);
begin
    with ADODataset do
    begin
        CommandText := 'INSERT INTO CargoRemovalRequests
(TransportationID, RemovalPort, RemovalDate, Status) ' +
        'VALUES (:TransportationID, :RemovalPort, :Removal-
Date, :Status)';
        Parameters.ParamByName('TransportationID').Value
:= TransportationID;
        Parameters.ParamByName('RemovalPort').Value := Re-
movalPort;
        Parameters.ParamByName('RemovalDate').Value := Re-
movalDate;
        Parameters.ParamByName('Status').Value := 'Pend-
ing';
        ExecSQL;
    end;
end;

```

This code creates a cargo removal request after the transportation is completed.

Table Structures:

Orders – Table of orders:

```

CREATE TABLE Orders (
    OrderID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,
    CustomerID UNIQUEIDENTIFIER,
    Description NVARCHAR(255),
    OrderDate DATETIME,
    Status NVARCHAR(50)
);

```

CargoUnits – Table of cargo units:

```

CREATE TABLE CargoUnits (
    CargoUnitID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,
    OrderID UNIQUEIDENTIFIER,
    Description NVARCHAR(255),
    Weight FLOAT,
    CargoType NVARCHAR(50)
);

```

```
);
```

Transportations – Table of transportations:

```
CREATE TABLE Transportations (  
  TransportationID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,  
  CargoUnitID UNIQUEIDENTIFIER,  
  TransportationType NVARCHAR(50),  
  VesselName NVARCHAR(100),  
  Route NVARCHAR(255),  
  DepartureDate DATETIME,  
  Status NVARCHAR(50)  
);
```

CargoRemovalRequests – Table of cargo removal requests:

```
CREATE TABLE CargoRemovalRequests (  
  CargoRemovalRequestID UNIQUEIDENTIFIER PRIMARY KEY,  
  TransportationID UNIQUEIDENTIFIER,  
  RemovalPort NVARCHAR(100),  
  RemovalDate DATETIME,  
  Status NVARCHAR(50)  
);
```

This example demonstrates how to manage the process of creating orders, cargo units, transportation records, and cargo removal requests in a CRM system.

#### Automation of Processes and Integration with Financial Modules

Financial integration is a key aspect of a universal CRM system. The system must account for all transactions related to orders, transportation, and customs clearance, including the calculation of taxes, fees, and commissions. The code implements functions for the automatic calculation of transportation costs, including fuel expenses, driver salaries, customs fees, and potential penalties.

Example code for calculating transportation cost considering all variables:

```
function calculateTotalCost(order) {  
  let baseCost = order.distance * order.ratePerKm;  
  let fuelCost = baseCost * 0.1; // Considering fuel  
costs  
  let driverSalary = baseCost * 0.2;  
  let customsFees = calculateCustomsFees(order);  
  
  let totalCost = baseCost + fuelCost + driverSalary  
+ customsFees;  
  return totalCost;  
}
```

#### System Versatility

The primary feature of the system is its adaptability and universality for all types of transportation. Modules used for container tracking can also be applied to road or air transport. This is ensured through the use of a common database and

microservices architecture, allowing the system to be flexibly configured for the needs of specific types of cargo.

### **Conclusion**

The development of a universal CRM system for managing international freight operations requires accounting for various factors related to different types of transport and cargo specifications. The multi-layer architecture and modular approach allow for system integration across all modes of transportation, from sea container shipping to road and air transport. Financial integration and automated calculations make the system an effective tool for managing complex logistics operations.

### **References**

1. Light IT. CRM for Transportation and Logistics: 7 Benefits. Light IT Solutions, 2018. Relevant information on optimized logistics, CRM automation, and customer management strategies for freight.
2. Salesforce. Salesforce for Transportation: Advanced CRM Solutions. Salesforce, 2018. Insights on CRM functionalities for managing freight operations, sales, and supply chain efficiency.
3. iFreight Systems. Specialized Logistics CRM Built to Boost Sales Efficiency. iFreight Systems, 2017. Focus on freight management, routing, and CRM system integrations for transportation and logistics.
4. Hub Group. Logistics and Supply Chain Solutions. Hub Group, 2018. An overview of modern logistics CRM strategies and their applications in global supply chain management.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОЛЕВОГО СОСТАВА ВОДЫ НА ПРОЦЕССЫ РАЗРАБОТКИ ПЛАСТОВ И ДОБЫЧИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ**

*Абдураманов Марлен Азизович*

студент отделения разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, Филиал государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина» в г. Ташкенте, Узбекистан, г. Ташкент

*Махамбетова Махида Даулетбаевна*

магистрант кафедры разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, Россия, г. Москва

*Деньгаев Алексей Викторович*

доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, канд. техн. наук, доцент, Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, Россия, г. Москва

Эксплуатация нефтяных месторождений на поздней стадии сталкивается с рядом проблем, таких как: коррозия, солеотложение, эмульсообразование и т.д. Для минимизации



описанных проблем необходимо учитывать и контролировать минеральный состав закачиваемых вод в систему поддержания пластового давления (ППД). Правильный подбор минерализации закачиваемых вод также может улучшить показатели разработки и оптимизировать расход дорогостоящих химических реагентов.

*Ключевые слова:* минерализация воды, солеотложения, водонефтяные эмульсии, ионно-модифицированной состав воды, полимерные гели.

Процессы добычи нефти часто сопровождаются отложением твердых осадков неорганических веществ, накапливающихся на стенках скважин и подъемных труб, в насосном оборудовании и наземных коммуникациях системы сбора и подготовки нефти. Главный источник выделения солей – вода, добываемая совместно с нефтью. Её химический состав постоянно меняется по мере выработки запасов нефти, что обуславливает многообразие и изменчивость во времени состава солевых отложений [1]. В данной работе изучались причины и условия образования солей, методы предотвращения и борьбы с солевыми отложениями.

Также затронута проблема образования стойких водонефтяных эмульсий. В работе была поставлена цель: изучение параметров нагнетаемой воды (состав воды, рН фактор, минерализация), влияющих на устойчивость эмульсий, а также подбор оптимальных свойств, при которых образуется менее стабильная эмульсия. Поэтому актуальными задачами являются правильный выбор рабочего агента для системы поддержания пластового давления и соответственно изучение параметров нагнетаемой воды (состав воды, рН-фактор, минерализация), влияющих на устойчивость эмульсий, и подбор оптимальных свойств, при которых образуется менее устойчивая эмульсия. Эксперимент заключается в том, чтобы проверить влияние отдельно взятой соли и совокупность солей на устойчивость и время разделения эмульсии. Нефть разных составов по-разному влияет на воду определенного состава и минерализации, поэтому для выработки рекомендаций необходим индивидуальный подход.



Рис. 1. Солеотложение процессе транспорта скважиной продукции



Рис. 2. Солеотложение в процессе добычи

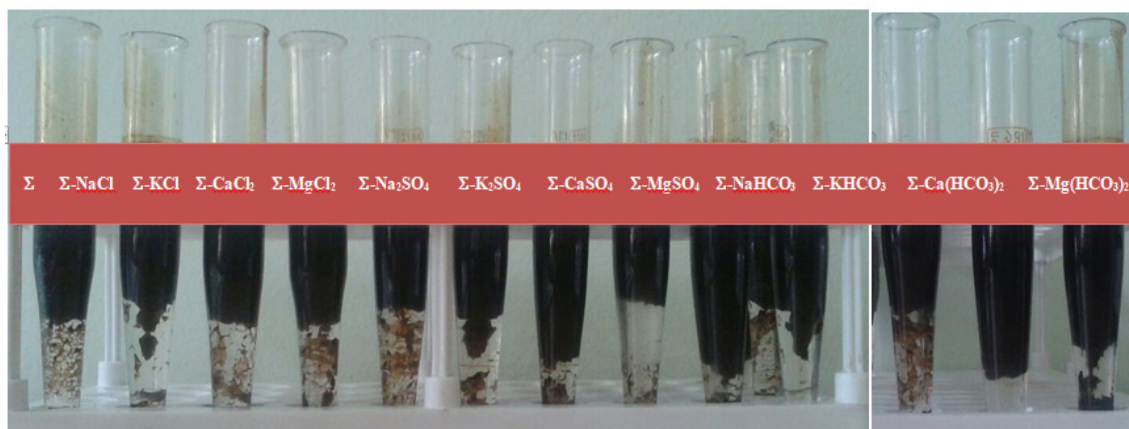


Рис. 3. Влияние солей на стабильность эмульсий

Особое внимание в работе было уделено изучению и подбору состава ионно-модифицированной воды, основная задача которой – увеличение коэффициента извлечения нефти за счет изменения поверхностных свойств пород коллектора, в том числе – смачиваемости.

Эффект достигается за счет изменения ионного состава на поверхности породы коллектора, что приводит к повышению смачиваемости. Хотя известняк, мел и доломит (карбонатные коллекторы) в совокупности содержат более 50% известных мировых запасов нефти и более 70% запасов на Ближнем Востоке, исторически существуют ограниченные данные о влиянии изменения ионного состава на пропитку воды в карбонатных коллекторах. Это происходит, по крайней мере частично, из-за сложных и неблагоприятных реакций между системой горная порода-пластовая вода-нефть, а также сложности геологии и литологии карбонатных коллекторов. На песчаниковом пласте технология в определенной степени изучена на опыте прошлых лет. Однако очень мало достоверно известно об их влиянии и механизме восстановления в карбонатных породах. Пластовые воды обычно имеют более высокий pH, богаты  $\text{Ca}^{2+}$  и другими солями, горная порода реагирует, в виду смачиваемости, и обычно больше с нефтью (гидрофобная порода). Эти факторы делают механизм извлечения более сложным и отличным от песчаникового пласта. Кроме того, наличие естественных трещин, плохая проницаемость матрицы и неоднородные свойства пород снижают общую нефтеотдачу из карбонатов [2]. Наиболее активными компонентами закачиваемой воды являются многовалентные ионы, а именно:  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  или  $\text{Mg}^{2+}$ , называемые потенциальными определяющими ионами. Моновалентные ионы ( $\text{Na}^+$  и  $\text{Cl}^-$ ) не являются таковыми и оказывают отрицательное влияние на нефтеотдачу, что требует разбавления морской воды (воды с низкой соленостью). Среди потенциально определяющих ионов категорически установлено, что сульфат является наиболее эффективным как в песчанике, так и в карбонатах, их потенциал даже сравним с поверхностно-активными веществами с точки зрения эффекта восстановления. Также были обнаружены синергетические эффекты между ионами  $\text{SO}_4^{2-}$  и  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  и  $\text{Mg}^{2+}$  при извлечении нефти из карбонатных пород. Но все эти свойства были выявлены для однородных карбонатных пород, для неоднородных и сложнопостроенных коллекторов необходимое проведение

дополнительных исследований для определения оптимального состава закачиваемой воды.

В ходе работы также была установлена зависимость между минерализацией и реологическими свойствами полимеров и полимерного геля. Полимеры регулярно используются в различных областях нефтедобывающей промышленности. Полимеры используются в бурении, цементировании, завершениях, ремонтных работах, повышении нефтеотдачи пластов. Большинство полимеров используется для применения в гидроразрыве пласта. Эти полимеры помогают разрушению трещин многими способами, такими как создание и открытие широкой трещины с меньшей энергией, поддержание ширины трещины, снижение давления трения [3]. Были исследованы гелеобразующие составы с целью оценки влияния на степень схватывания, вязкость и коэффициент вытеснения.

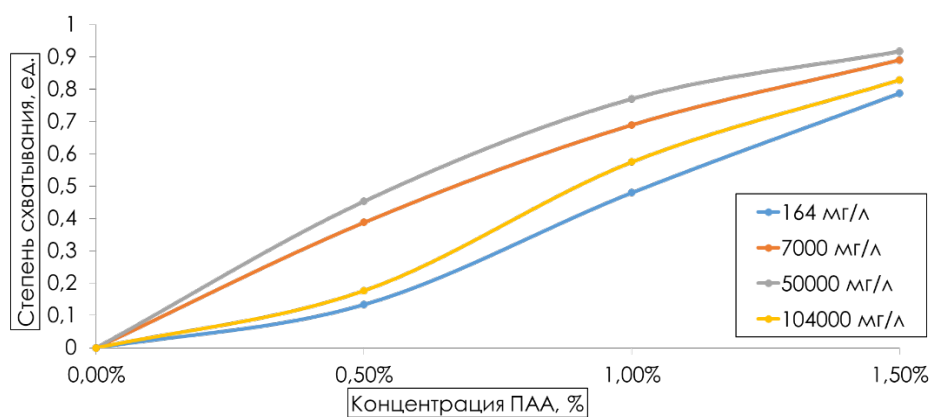


Рис. 4. Исследование влияния минерализации воды на степени схватывания геля

#### Список литературы

1. Кацавцев В.Е., Мищенко И.Т. Солеотложения при добыче нефти, М.: Орбита-М, 2004, 432с.
2. Austad T., Water-Based EOR in Carbonates and Sandstones: New Chemical Understanding of the EOR Potential Using "Smart Water", Gulf Professional Publishing, 2013, 65p.
3. Николаев А.Ф., Охрименко Г.И. Водорастворимые полимеры, Л.: Химия, 1979, 61с.

### ГАММА-ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, РАЗМЕЩЕННАЯ НА МАНИПУЛЯТОРЕ

*Аганова Юлия Рефатовна*

доцент кафедры физики и биомедицинской техники, канд. мед. наук, доцент,  
Липецкий государственный технический университет, Россия, г. Липецк

*Елатавна Елиан*

студентка кафедры физики и биомедицинской техники,  
Липецкий государственный технический университет, Россия, г. Липецк

В данной работе рассматривается система, совмещающая в себе гамма-терапевтический аппарат и роботехнический манипулятор. Совмещенная система, возможно, позволит

проводить более эффективную лучевую терапию, путем получения наиболее сложных изодозных кривых.

*Ключевые слова:* медицинская радиология, гамма аппарат, лучевая терапия, манипулятор.

Лучевая терапия – является областью медицины, которая отвечает за наука использование терапевтического воздействия на организм для лечения злокачественных новообразований [1, с. 165]. Инструментами лучевой терапии являются источники квантового (состоящее из фотонов) или корпускулярного излучения (состоящее из частиц), которые будут обеспечивать подведение терапевтической дозы излучения обеспечивающих требуемого объема тканей, для облучения необходимо подведение оптимальной дозы, которая выбирается лечащим врачом [2, с. 95]. В этой связи лучевая терапия, как хирургический и лекарственный метод лечения, является важной частью комплексного лечения злокачественных новообразований [3, с. 376].

Лучевая терапия ставит основной задачей контроль терапии первичного очага опухоли, также допустимо сочетание с хирургическим или химиотерапевтическим вмешательством. Оптимальность величины дозы, подводимой в опухоль, является главной задачей для лучевой терапии, так как необходимо минимизировать ионизирующее излучение, поступающее на здоровые ткани.

По происхождению различают природные и искусственные источники ионизирующего излучения. Природными источниками, используемыми в медицинских целях, являются разные радиоактивные элементы (например,  $^{60}\text{Co}$ ). Именно они определяют радиоактивность среды – естественный радиационный фон. Основными источниками ионизирующего излучения в медицины являются искусственные радиоактивные нуклиды. От природных радиоактивных элементов они отличаются тем, что получили свойство радиоактивности посредством технических средств, таких как ядерные реакторы, ускорители заряженных частиц и радионуклидные генераторы. Примером гамма-терапевтической установки, используемой для лечения, может служить гамма аппарат типа «Рокус», который представлен на (рис. 1) [3, с. 356].

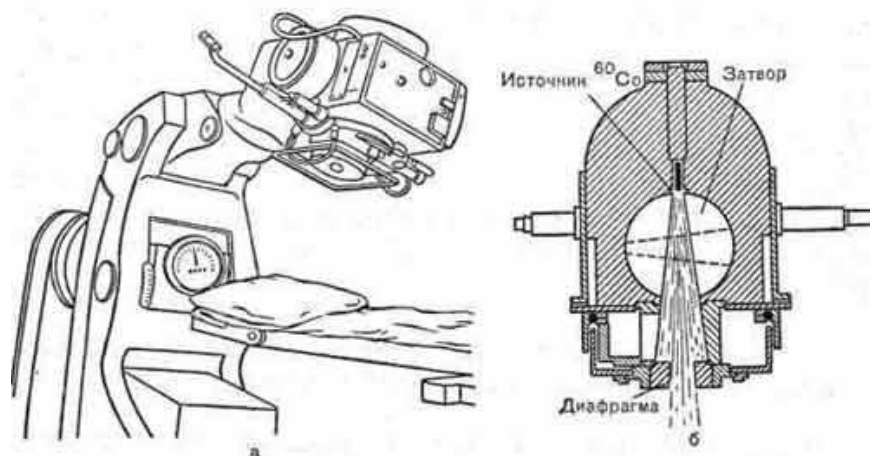
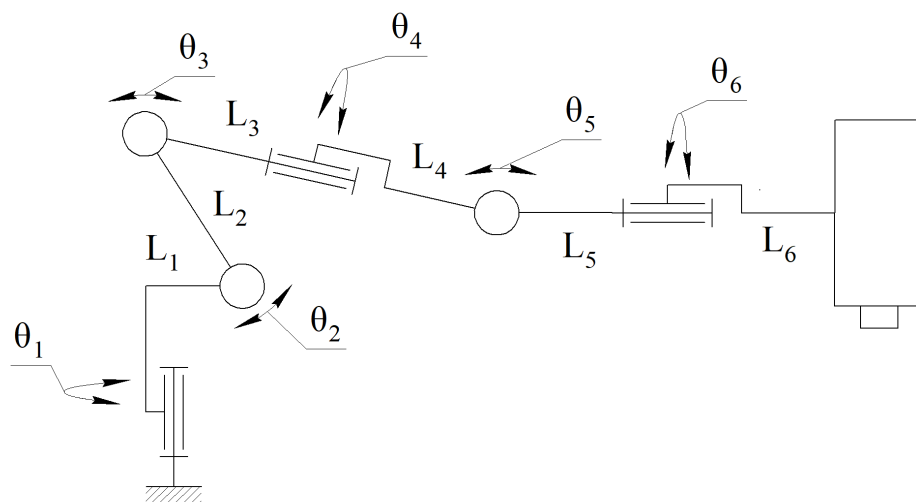


Рис. 1. Схема гамма-терапевтического аппарата

Однако гамма аппарат обладает ограниченным числом степеней свободы, что накладывает определённые ограничения на подведение терапевтического облучения. Избавится от таких ограничений предполагается применением специализированного манипулятора.

Для наиболее лучшего подведения ионизирующего излучения к опухоли предлагается использование манипулятора, состоящего из 6 звеньев. Все сочленения между звеньями, являются вращателями 5-го класса, которые обеспечивают одну степень свободы. Структурная схема манипулятора представлена на (рис. 2).



$L_1, L_2, L_3, L_4, L_5, L_6$  – длины звеньев;  $\theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4, \theta_5, \theta_6$  – углы поворота

Рис. 2. Структурная схема манипулятора

Осевые сочленения используются для поворота вокруг оси звеньев, а угловые сочленения позволяют изменять угол, под которым сходятся соединенные с ними звенья. Сочленения 1, 4 и 6 ответственны за осевой поворот, а сочленения 2, 3 и 5 за угловой.

Важно для расчета кинематических характеристик манипулятора определить число возможных степеней свободы  $W$ , которое рассчитывается по формуле:

$$W = 6 \cdot n - p_1 - 2 \cdot p_2 - 3 \cdot p_3 - 4 \cdot p_4 - 5 \cdot p_5$$

где  $n$  – число подвижных звеньев кинематической цепи;

$p_i$  – количество звеньев  $i$ -го класса.

Для наиболее лучшего подведения ионизирующего излучения предложенный манипулятор состоит из 6 звеньев, соединения которых являются вращательными сочленениями, которые имеют одну степень свободы.

Расчета кинематических характеристик предложенного манипулятора

$$W = 6 \cdot 6 - 5 \cdot 5 = 6$$

Расчёт маневренности манипулятора представляет собой  $M$ , которая определяет подвижность при фиксации в пространстве головки с радионуклидным источником:

$$M = W - 6 = 0$$

На конце манипулятора размещается терапевтическая защитная головка, содержащая в себе закрытый радионуклидный источник. Поэтому возникает ряд требований к конструкции манипулятора:

- необходимо соблюсти небольшой вес, габаритные размеры и защитный свойства защитной головки;
- необходимо также предусмотреть размещение на защитной головке коллимационной системы.

Для выполнения требований к конструкции манипулятора была рассчитана длина каждого звена, которая представлена в (табл.).

Таблица

<b>Расчетные звенья манипулятора</b>	
<b>№ звена</b>	<b>Длина звена, L (мм)</b>
1	550
2	1300
3	700
4	800
5	300
6	350

Полученные расчетные длины звеньев являются оптимальными для соблюдения требований к размещению защитной головки, содержащей в себе закрытый радионуклидный источник. Звено 6 является фактически держателем головки.

На основе предложенной методики решения размещения головки с закрытым радионуклидным источником было также получено графическое представление решения прямой задачи кинематики. Решение для манипулятора представлено на (рис. 3).

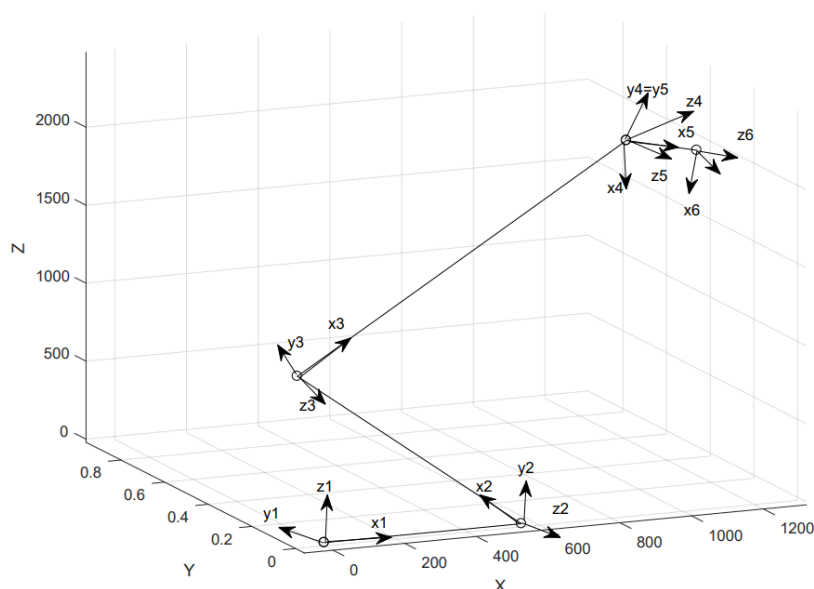


Рис. 3. Графическое представление прямой задачи кинематики

### Список литературы

1. Шатёнок М.П., Толкачёв К.В., Моисеев А.Н., Кислякова М.В., Казанцев П.В., Рыжов С.А., Соколов Е.Н. Анализ результатов ТЛД/РФЛД аудитов магатэ дистанционного

радиотерапевтического оборудования в России за последние 20 лет // Радиация и риск (Бюллетень НРЭР). 2020. №4.

2. Сутыгина Я.Н., Сухих Е.С., Сухих Л.Г. Сравнительный дозиметрический анализ конформной лучевой терапии с конвенциональной лучевой терапией при лечении рака шейки матки и молочной железы // Research'n Practical Medicine Journal. 2018. № Спецвыпуск 2.

3. Юрлова Н. Н., Камнева Н. А. Медицинский физик в лучевой терапии радиологического отделения // Вестник российских университетов. Математика. 2007. №3.

## **РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЦЕССОМ НАЙМА ПЕРСОНАЛА**

*Алюшина Екатерина Романовна*

студентка 3 курса,  
направление подготовки Информационная безопасность,  
Московский государственный лингвистический университет,  
Россия, г. Москва

В статье рассматриваются вопросы внедрения информационных технологий для организации взаимодействия соискателя и работодателя.

*Ключевые слова:* информационные технологии, занятость населения, искусственный интеллект, большие данные.

Обеспечение эффективной занятости населения представляет собой важнейшее направление развития социально-трудовой сферы, определяемой внедрением трудового потенциала в ее функционирование.

Сегодня мы можем наблюдать ситуацию информационной перегрузки из-за количества информации и растущего числа информационных каналов в подразделениях службы занятости, что приводит к замедлению их функционирования. Оптимальный вариант снижения остроты проблемы сверхзагруженности работников – предоставление безработным гражданам, незанятому населению и, в целом, группе соискателей, открытого доступа к самостоятельному получению и использованию нужной информации о вакансиях и работодателях.

В течение многих лет команды по подбору персонала, занимающихся исключительно поиском поставщиков, пытались решить проблему "качества найма" для организаций, что послужило причиной сильной зависимости от внешних консультантов по подбору персонала, и, следовательно, увеличением расходов на найм.

Искусственный интеллект и аналитика данных преобразуют корпоративное управление трудовыми ресурсами так, как не могут порталы по подбору персонала и консультанты. Мы еще не достигли высокого уровня в использовании данных технологий, но рекрутеры все чаще используют искусственный интеллект для проведения первого раунда сокращений и определения настроек рекламы вакансии. Часто обучаемые на основе данных,

собранных о предыдущих или аналогичных кандидатах, эти инструменты могут сократить усилия, которые рекрутерам необходимо затратить для того, чтобы принять на работу. Например, в 2021 г. 67 процентов менеджеров по найму и рекрутеров, опрошенных LinkedIn, заявили, что искусственный интеллект экономит их время.

Искусственный интеллект (ИИ) – это обширная область компьютерных наук, связанная с созданием интеллектуальных машин, способных выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта. Обширная цель искусственного интеллекта породила множество вопросов и дискуссий. Настолько, что ни одно отдельное определение этой области не является общепринятым, поэтому специалистами различных областей проводится экспериментальное введение данной технологии для различных рутинных и более сложных задач [1].

Если говорить упрощенно, искусственный интеллект – это область, которая сочетает в себе информатику и надежные наборы данных для решения проблем. Она также охватывает такие области, как машинное обучение и глубокое обучение, которые часто упоминаются в сочетании с искусственным интеллектом. Эти дисциплины состоят из алгоритмов искусственного интеллекта, которые направлены на создание экспертных систем, которые делают прогнозы или классификации на основе входных данных [2].

Большие данные относятся к динамичным, большим и разрозненным объемам данных, создаваемым людьми, инструментами и машинами, однако для этого требуются новые, инновационные и масштабируемые технологии для сбора, размещения и аналитической обработки огромного объема собранных сведений с целью получения бизнес-информации в режиме реального времени, касающейся потребителей, рисков, прибыли, производительности и т.д. [3]

Компания Meta Group предложила основные характеристики больших данных, называемых также четырьмя буквами “V” больших данных, и три из них определяют область применения и перспективы применения больших данных для сферы рекрутинга. Это объем, скорость и разнообразие (Volume, Velocity, Variety)

Когда дело доходит до поиска идеального кандидата необходимо учесть множество переменных. Тысячи байт данных обрабатываются, когда рекрутеры ищут кого-то с правильным набором навыков. Однако, большие данные, применяемые для подбора персонала на технические должности, будут учитывать общедоступный исходный код кандидата, его профиль и резюме наравне с другими каналами социальных сетей, веб-сайтов, чтобы собрать и обработать значительный объем доступных сведений о соискателе.

Традиционный процесс найма может занять значительное количество дней. Найм с использованием больших данных ускоряет процесс найма благодаря возможности распознавания и оценивания информации в реальном времени, что позволяет рекрутерам и менеджерам по персоналу сократить время, необходимое для поиска лучших кандидатов. Это означает, что вы тратите



больше времени на личное общение с кандидатами и меньше времени тратите впустую, преследуя не тех людей.

Одна из лучших причин использовать найм с использованием больших данных на самом деле связана с разнообразием ресурсов и информационных каналов. Когда дело доходит до больших данных, одним из атрибутов, отличающих их от традиционной аналитики, является способность объединять информацию из множества различных источников.

Таким образом, искусственный интеллект и большие данные создают мощный инструмент для будущего любой сферы. Эта конвергенция увеличивает аналитические возможности как для работодателя, так и для соискателя. Конкурентное преимущество расширенной аналитики может быть приумножено за счет создания мощностей искусственного интеллекта. Сегодня генерируется гораздо больше данных, чем люди могут проанализировать каким-либо образом. Такие методы, как машинное обучение, прогнозная аналитика и визуализация данных, могут помочь нам извлечь необходимую информацию, углубляясь в большие наборы данных и повышая скорость и точность принятия управленческих решений.

Стартапы и крупные корпорации предлагают все больше аналитических инструментов на базе искусственного интеллекта и больших данных, которые возможно применить в сфере занятости населения для работодателя и потенциального работника.

Рассмотрим возможности практического использования данных информационных технологий в сервисах, направленных на улучшение функционирования процесса рекрутинга.

Онлайн-сервисы психологической оценки человека Mindscore аккумулируют данные о соискателе из нескольких источников, которые далее обрабатываются и анализируются. Благодаря специальным алгоритмам в считанные секунды формируется результат – психометрическая оценка личности пользователя, которая передается работодателю. Данные алгоритмы сервиса также включают в себя способность к самообучению, что позволяет постоянно улучшать качество оценки [4].

Сервисы подбора кандидатов на базе искусственного интеллекта Sever.ai умеют выбирать релевантные резюме, связываться с кандидатами и проводить видеоподбор. Современные программы способны распознавать эмоции собеседника, изменение тональности голоса, а также смысл и логику излагаемой информации во время проведения видеоподбора.

Сочетание математического моделирования и анализа больших данных позволяет из резюме, размещенных на разных сайтах по поиску работы и в социальных сетях, извлекать соответствующие разработанному профилю «идеального кандидата», который с большей вероятностью будет работать у работодателя в течение необходимого срока [5].

Данные решения относятся к новым возможностям для работодателей, далее я хотела бы рассмотреть новые способы оптимизации процесса трудоустройства со стороны соискателя.

Также компания по анализу больших данных iPredict Data Labs запустила свое приложение, основанное на облачных технологиях для повышения качества новых сотрудников. Платформа может рассчитать оценку возможности трудоустройства в соответствии с требованиями к резюме и вероятность отклонения предложения работодателями.

Платформа будет предоставлять также рекомендации по курсам для кандидатов, получая комиссионные от поставщиков курсов. Отдельные лица смогут проходить оценочные тесты в зависимости от должностных обязанностей.

#### **Список литературы**

1. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова. - 4-е изд., электрон. - М. : Лаборатория знаний, 2020. - 130 с.
2. Системы искусственного интеллекта : учеб. пособие. В 2-х частях. / С.Н. Павлов. – Томск: Эль Контент, 2011. – Ч. 1. – 176 с.
3. Data Science. Наука о данных с нуля: Пер. с англ. - 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. - 416 с.
4. Технология // MindScore URL: <https://mindscore.ru/> (дата обращения: 10.01.2022).
5. Что умеет Sever.AI // Sever.AI URL: <https://sever.ai/> (дата обращения: 09.01.2022).
6. Now, Artificial Intelligence, big data will help you land a job // BusinessLine URL: <https://www.thehindubusinessline.com/info-tech/now-artificial-intelligence-big-data-will-help-you-land-a-job> (дата обращения: 10.01.2022).

## **ТЕРМОЖИЛЕТ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА**

*Гладких Татьяна Анатольевна*

студентка кафедры физики и биомедицинской техники,  
Липецкий государственный технический университет, Россия, г. Липецк

*Агапова Юлия Рефатовна*

канд. мед. наук, доцент,  
Липецкий государственный технический университет, Россия, Липецк

Актуальность и востребованность данного оборудования в наше время высока. Оборудование представляет собой жилет с нагревательными элементами, который будет оснащен блоком питания с цифровым дисплеем для контроля температуры. В его функции будет входить тепловое воздействие на болевой очаг, и поддержание температуры в соседних тканях.

*Ключевые слова:* терможилет, пациент, боли в спине, лечение, нагревательный элемент, локальное воздействие, нагрев.

Боли в области спины является частой жалобой пациентов, они находятся на втором месте среди обращений за медицинской помощью.

Боль подразделяется на: боль в области поясницы (справа и слева), мышечная боль в спине, защемление нерва, межпозвоночная грыжа, боль в

области лопаток. И каждое подразделение лечится своими методами. Но более распространенный метод лечения является -тепловое воздействие.

Тепло позволяет усилить циркуляцию крови, даёт возможность проникнуть кислороду и питательным веществам более активно, и за счет этого удалить ненужные вещества, антитела из поврежденных тканей, что позволит быстрее излечиться, восстановиться.

Сейчас в современном мире, создано множество приборов, аппаратов, для лечения опорно-двигательной системы. Если полное выздоровление невозможно, то есть изобретения, приборы, препараты, физические действия, которые могут уменьшить ощущение острой боли.

К примеру, аппликатор Ляпко (рис.1) представляет собой резиновый (резина медицинского назначения, натуральный каучук) валик или пластину с иглами (из нужного для организма человека металлов: цинк, золото, серебро, железо, медь, никель). Помогает снять острую боль, снять усталость с мышц, восстановить работоспособность. Имеет различный шаг иглы, в зависимости от чувствительности кожи. Иглы, находясь под кожей проводят небольшой электрический ток, в следствие чего происходит активизация обменных процессов [1].

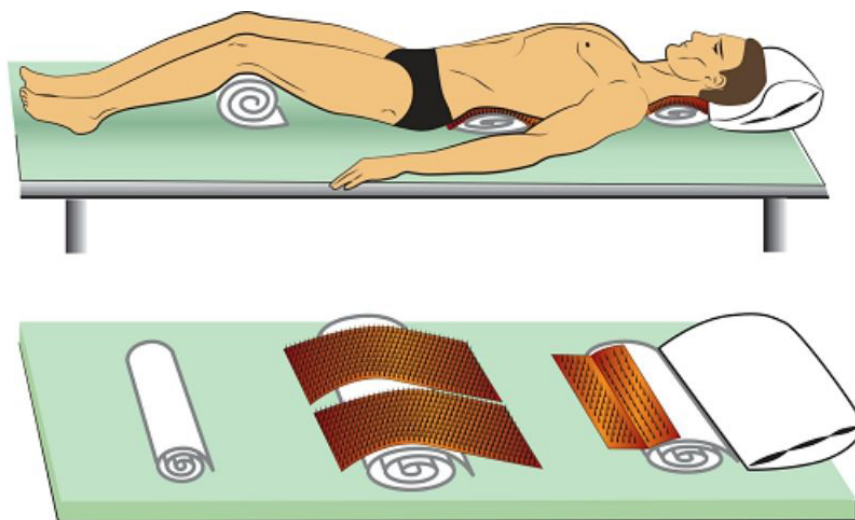


Рис. 1. Аппликатор Ляпко

Алмаг 01 (рис.2) хорошо подходит для лечения в домашних условиях множество заболеваний: межпозвоночная грыжа, артрит, артроз, остеохондроз, сколиоз, травмы/переломы, остеопороз.

Принципы работы заключается в применении бегущего импульсного магнитного поля, у которого импульсы входят в диапазон от 4 до 16 Гц. Что помогает устройству оказывать ритмичное воздействие на больные органы и ткани.



Рис. 2. Алмаг 01

Аппликатор Кузнецова имеет схожесть с аппликатором Ляпко, но только вместо металлических игл, представлены пластиковые шипы. Он также помогает снять болезненные ощущения, усилить приток крови. Но воздействует только на кожный покров.

Но не одно из вышеописанных приборов, не воздействует на пациента как разработанный терможилет.

Терможилет оснащенный нагревательными элементами, будет выполнен для каждого человека индивидуально, по его меркам и анатомическим особенностям. Основных областей прошивки будет шесть: позвоночная, надлопаточная, лопаточная, подлопаточная, поясничная, крестцовая. Это позволит нагревать нужные очаги заболевания, не прогревая всю спину.

Разделение жилета на зоны, предоставит возможность нагревать мышцы спины с разной температурой, а с помощью цифрового дисплея можно будет выставить время и температуру той области, в которой болевой очаг. Так как тепловое воздействие должно быть длительным, жилет будет стационарным [2].

Для создания данного устройства нам понадобится блок управления (микропроцессор для обработки информации об окружающей местности и управления исполнительными механизмами, ЖК экран), исполнительный блок (температурные датчики и нагревательные элементы в жилете), блок питания, правильно подобранная ткань.

Блок управления – основной блок устройства. В нем происходит процесс контроля и регулирования температурных показателей, а также вывод информации о состоянии нагрева.

Поступающая с элементов управления и датчиков информация обрабатывается микропроцессором, который в свою очередь управляет исполнительными механизмами в виде нагревательных элементов и экрана.

Для проектирования терможилета выберем процессор семейства Atmega, а именно Atmega16. Так как данный микропроцессор имеет ряд отличительных особенностей:

- возможность программирования непосредственно в системе через последовательные интерфейсы SPI и JTAG;
- наличие нескольких режимов пониженного энергопотребления;
- возможность защиты от чтения и модификации памяти программ и данных.

Для микроконтроллера Atmega16 выберем ЖК экран Nokia 5110, так как он обладает меньшими габаритами, лучшим разрешением и меньшей ценой [3].

Технические характеристики Nokia 5110:

1. Разрешение экрана 84x48;
2. Напряжение питания 2,7–3,3 В;
3. Ток с отключенной подсветкой 5 мА;
4. Ток с включенной подсветкой 20 мА;
5. Температура воздуха во время работы 0–50°C.

Так как для проекта используется микроконтроллер Atmega16, имеющий возможность подключения почти любого датчика, то для удобства и облегчения проектирования выберем цифровой тип датчиков.

После измерения температуры датчиками полученное значение сравнивается с заданным на блоке управления. Далее по мере необходимости происходит включения необходимых нагревательных элементов, который будет представлен в виде гибкого силиконового нагревательного элемента. Температура нагрева будет возможна от 37 °С до 55 °С.

Он представляет собой изолированный кремнийорганическими соединениями греющую высокорезистивную проволоку или ленту. Благодаря своей пластичности, износостойкости, его легко будет использовать в устройстве.

Ткань из которой будет сшит жилет является микрофибра с мембранным покрытием, который состоит из 100% полиэстера. Является трикотажным полотном с синтетическими волокнами, покрытое с изнанки влагоотталкивающей паропроницаемой мембранной пленкой.

Резюмирую всё сказанное, можно сделать вывод, что спроектированное устройство позволит производить лечение воспалительных заболеваний позвоночника при помощи воздействия температуры. Жилет удобен в пользовании, его можно самостоятельно снимать и надевать, а также выбирать режим работы.

#### Список литературы

1. Подчуфарова, Е.В. Боль в спине и её лечение. -Москва: Боль в спине и её лечение, 2012. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bol-v-spine-i-ee-lechenie/viewer> (Дата обращения: 10.01.22)
2. Мартынов, М.Ю. Болевой синдром в спине: Механизмы развития и подходы к комплексной терапии [Текст] : Под редакцией журнала «Клинист» –Москва: Клинист №1, 2014.-90 с. (Дата обращения: 10.01.22)

3. Корневский, Н.А. Узлы и элементы медицинской техники [Текст] : учеб. пособие / Н.А. Корневский, Е. П. Попечителей – Курс : Курский государственный технический университет, 2009. – 136 с. (Дата обращения: 10.01.22).

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БУЛЕВОГО ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ СНИЖЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ НА ОБЪЕКТАХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*Глухов Сергей Владимирович*

главный специалист отдела инженерно-технических мероприятий и охраны окружающей среды, канд. экон. наук, ООО «ВолгоУралНИПИГаз»,  
Россия, г. Оренбург

*Глухов Алексей Владимирович*

едущий инженер отдела инженерно-технических мероприятий и охраны окружающей среды, канд. техн. наук, ООО «ВолгоУралНИПИГаз»,  
Россия, г. Оренбург

В настоящей работе предложена модель для формирования оптимальной стратегии снижения вероятностей аварий и инцидентов на объектах химической промышленности. В качестве математического аппарата использовано булево линейное программирование.

*Ключевые слова:* исследование операций, риск-менеджмент.

Объекты химического производства, в том числе нефтегазовые объекты добычи, транспортировки и переработки являются опасными производственными объектами (ОПО). На них возможны аварии и инциденты, которые помимо материальных (экономических) потерь могут привести к людским и экологическим потерям.

Риск (аварий и инцидентов) представляет собой вероятности, объединенные с возможными последствиями [1].

Из этого определения следует, что уменьшить риск можно, уменьшая вероятности (аварий и инцидентов) и/или уменьшая последствия от аварий.

Мероприятия по снижению вероятностей аварий на наш взгляд являются более предпочтительными, т.к. лучше предотвратить аварию, чем бороться с ее последствиями. Отметим, что в качестве мероприятий по борьбе с последствиями могут быть – страхование, создание собственных резервных фондов выплат в случае аварий, оповещение персонала и местных жителей близлежащих территорий, тушение пожаров и т.д.

В данной статье не будут рассматривать способы оценки исходных вероятностей и определения значений вероятностей, на которые снизится исходная вероятность в результате превентивных мероприятий. Это тема отдельных научных исследований [2]. Отметим, что для определения этих исходных

вероятностей используется статистика аварий, теория надежности, экспертные оценки. В качестве математического аппарата оценки вероятностей возможно использование аппарата нечеткой логики [2]. Предполагается, что исходные вероятности и вероятности, на которые снижаются исходные вероятности в результате превентивных мероприятий уже оценены и известны.

Целью данной статьи является выработка оптимальной стратегии по снижению вероятностей, путем превентивных мероприятий. Аварии и инциденты могут происходить по вине технического фактора – износа оборудования (емкости, трубопроводы и т.д.) – коррозия, отсутствие датчиков давления и температуры, отсутствие автоматической запорной арматуры, ошибки проектирования (например труба, с меньшей, чем необходимо толщиной стенки) и т.д., а также по причине человеческого фактора. Как показывает практика расследований причин аварий, человеческий фактор зачастую превалирует над техническим [2]. Мероприятия по уменьшению вероятностей аварий могут быть следующими: ремонт оборудования, замена оборудования, установка системы противоаварийной защиты (ПАЗ), использование газоанализаторов, теоретическое обучение персонала работе с оборудованием, проведение учений, проверка знаний, психологическая разгрузка и т.д.

Для достижения поставленной цели авторы статьи применили методы булевого линейного программирования [3]. Булево (бинарное) программирование – это отдельный класс задач, переменные в котором могут принимать только два значения – 0 или 1. Нами была предложена и на примере реализована средствами Excel 2007 следующая модель.

В качестве переменных  $x_j$ , будут выступать мероприятия по уменьшению вероятностей аварий и инцидентов. Искомым значением переменных  $x_j$  будут значения: 1 – задействовать мероприятие, или 0 – не использовать мероприятие.

Целевая функция ( $C$ ) = Математическому ожиданию возможных аварийных потерь, с учетом проводимых мероприятий по уменьшению вероятностей аварий и инцидентов, у.е.

$$C = \sum_{i=1}^k (S_i(P_i - \sum_{j=1}^n v_j x_j)) \rightarrow \min, \quad (1)$$

где  $S_i$  - стоимость  $i$ -го оборудования (или группы оборудования), у.е.;

$P_i$  - исходная вероятность аварии (статистическая частота);

$v_j$  - вероятность, на которую уменьшается исходная вероятность аварии в результате  $j$ -го мероприятия (если эти мероприятия по-разному влияют на различные единицы оборудования, то необходимо использовать  $v_{i,j}$ );

$k$  - число единиц (групп) оборудования;

$n$  - число мероприятий по уменьшению исходной вероятности аварии.

Обозначим резервный фонд, создаваемый предприятием на превентивные мероприятия как  $R$ , у.е.

Введем ограничение на использование резервного фонда:

$$\sum_{j=1}^n W_j x_j \leq R, \quad (2)$$

где  $W_j$  – стоимость  $j$ -го мероприятия по уменьшению исходной вероятности аварии, у.е.

При желании, модель можно расширить, добавив в систему ограничения, связанные с совместным использованием тех, или иных мероприятий.

Обязательные мероприятия – капитальный ремонт, обязательный инструктаж перед началом работы и т.д. – не рассматриваем в модели, т.к. эти мероприятия химическое предприятие обязано проводить с определенной периодичностью, и материальные затраты на них будут понесены предприятием в любом случае. Поэтому для таких обязательных мероприятий нечего оптимизировать. В нашей модели будет распределяться сумма резервных фондов (формируемых химическими предприятиями из прибыли или заемных средств) из оставшихся после этих обязательных мероприятий средств.

В качестве иллюстрации работы разработанной модели, авторы создали упрощенный пример ее работы в Microsoft Excel 2007. В нем выбор идет из 3-х мероприятий. Все исходные вероятности, стоимости оборудования, резервный фонд – условные.

Как видно из рис. 1 если на мероприятия направить 10000 у.е. – «Сценарий -1», то модель показывает, что необходимо выбрать мероприятия 1 и 2. Затраты на мероприятия будут 8000 у.е., математическое ожидание аварийных потерь с учетом превентивных мероприятий будет 67760 у.е.

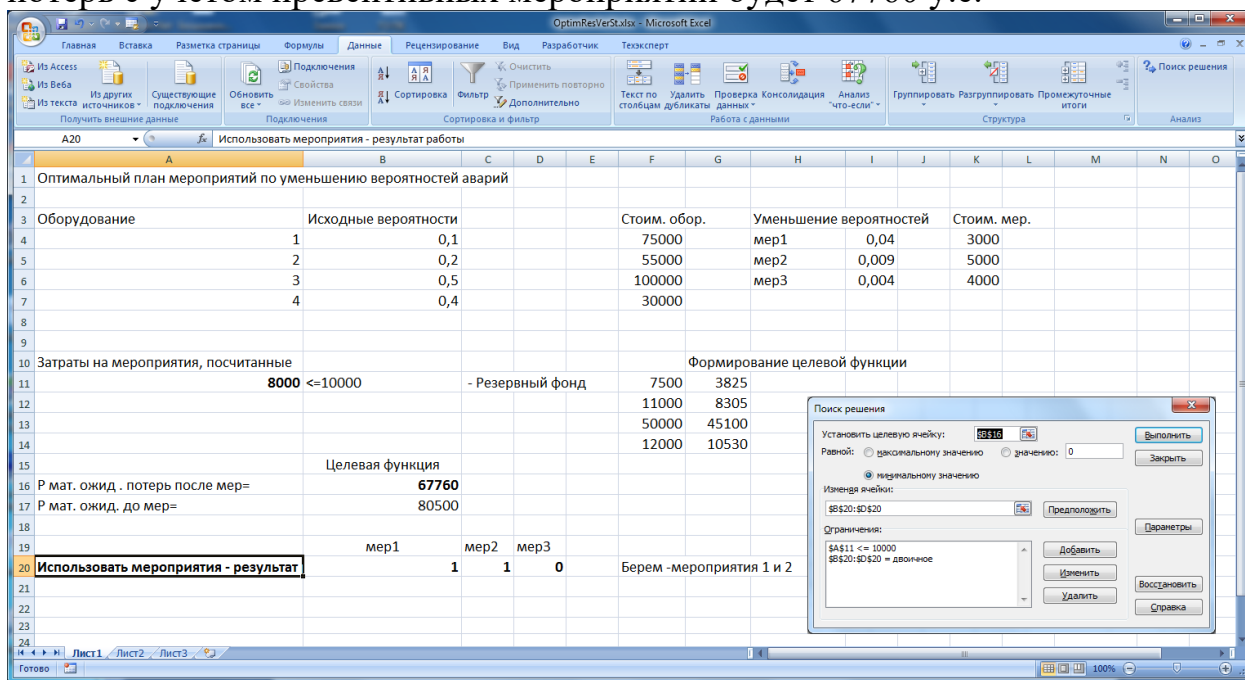


Рис. 1. Результаты расчета для «Сценария-1»

Если же бюджет на порядок выше – 100000 у.е. – «Сценарий-2», то результаты работы модели изменятся (см. рис. 2) и покажут, что менеджер должен выбрать все три мероприятия, затраты на мероприятия станут 12000 у.е., а математическое ожидание аварийных потерь с учетом превентивных мероприятий уменьшатся и станут 66720 у.е.

Надо понимать, что математическое ожидание аварийных потерь – это не реальные потери, которые будут в разы выше и складываться из стоимости



оборудования в нашем упрощенном примере. В реальности необходимо также учитывать косвенные экономические потери от простоя производства, экологические потери, социальные выплаты пострадавшим от аварий.

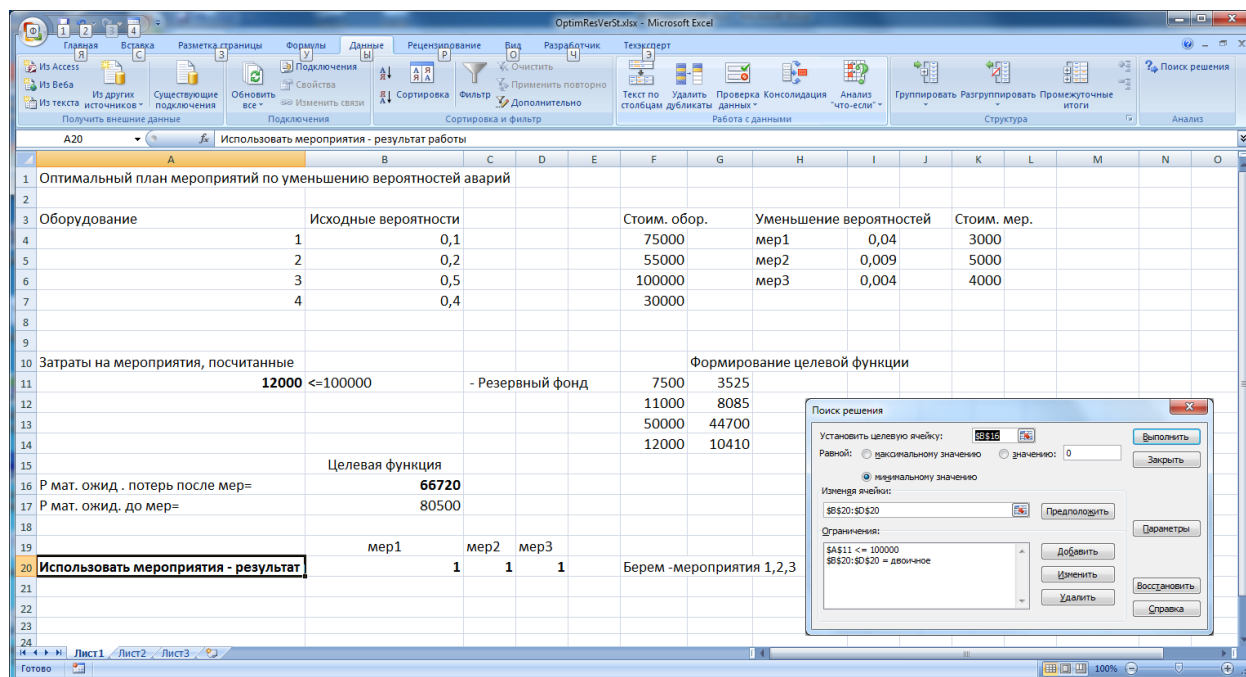


Рис. 2. Результаты расчета для «Сценария-2»

Не нужно забывать, что математические модели, лишь рекомендуют те или иные мероприятия [4]. Окончательное решение должно оставаться за лицом принимающим решение – менеджером.

### Список литературы

1. Глухов С.В., Глухов А.В. Применение программного комплекса «Баязет» для составления деклараций промышленной безопасности на базе разработанной концепции расчета и построения полей рисков на точечных и линейных объектах, «Безопасность жизнедеятельности», №5, 2015. – С. 29-34.
2. Глухов С.В. Методы, критерии и алгоритмы управления процессом обеспечения промышленной безопасностью нефтегазовых предприятий, основанные на теории нечетких множеств // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики». Пермь, 2006.
3. Н.Р. Williams Logic and Integer Programming. Springer, 2009 - 167 p.
4. Зайцев М.Г. Методы оптимизации управления для менеджеров: Компьютерно-ориентированный подход: Учеб. пособие. – М: Дело, 2002. - 304 с.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ВНУТРЕННЕГО ФИЛЬТРА НА СПЕКТРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ МОЩНОСТИ И ДИСПЕРСИЮ АЛЛАНА ДЛЯ ДАТЧИКА ADIS16407

*Лесников Максим Валерьевич*  
студент кафедры радиотехнических устройств,

Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,  
Россия, г. Рязань

**Ксендзов Александр Валентинович**

канд. техн. наук, доцент кафедры радиотехнических устройств,  
Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина,  
Россия, г. Рязань

В данной статье авторами рассмотрено воздействие внутреннего фильтра на спектральную плотность мощности и дисперсию Аллана. Проведен сравнительный анализ данных при различных порядках фильтра.

*Ключевые слова:* вариация Аллана, дисперсия, ИНС, шумы, спектральная плотность мощности.

Дисперсия (вариация) Аллана является общепринятым методом оценки шумов нестабильности показаний датчиков ИНС [1]. Метод заключается в непосредственном анализе временного процесса.

Временной процесс делится на временные окна с фиксированной длительностью, которая в свою очередь выбирается произвольно, но должна быть кратна периоду выборки – величине, обратной частоте выборки датчика.

Данный способ осуществляется следующим образом [2]:

$$\sigma_y^2(N, T, \tau) = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (\bar{y}_i - \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N \bar{y}_j), \quad (1)$$

где  $\bar{y}_i$  – среднее значение измеряемой величины во время  $i$ -го измерения. Дисперсия Аллана определяется как выборочная дисперсия при  $N = 2, \tau = T$

$$\sigma_y^2(\tau) = \sigma_y^2(2, \tau, \tau) = \left\langle \frac{(y_{n+1} - y_n)^2}{2} \right\rangle, \quad (2)$$

где под  $\langle \dots \rangle$  понимается усреднение в бесконечных пределах,  $\bar{y}_n$  –  $n$ -ное измерение, полученное усреднением выборки длительностью  $\tau$ :

$$\bar{y}_n = \frac{1}{\tau} \int_{t_k}^{t_{k+1}} y(t) dt, \quad (3)$$

где

$$t_{k+1} - t_k = \tau, \quad (4)$$

Связь между вариацией Аллана и СПМ записывается следующим образом [1]:

$$\sigma^2(\tau) = 4 \int_0^\infty S_\Omega(f) \frac{\sin^4 \pi f \tau}{(\pi f \tau)^2} df \quad (5)$$

При представлении СПМ в виде дискретной последовательности:

$$\sigma_i^2 = \frac{4}{N^2} \sum_{i=1}^N \frac{\sin^4 \pi f_i \tau_i}{(\pi f_i \tau_i)^2} \bar{S}_i \quad (6)$$

где  $\bar{S}_i$  – отсчёты дискретного спектра показаний гироскопа, полученные через БПФ.

Для использования данных, полученных на выходе инерциальной навигационной системы (ИНС), необходимо произвести фильтрацию информационной составляющей от различных типов шумовых составляющих.

Одним из таких шумов является случайное блуждание нуля, другими словами аддитивный белый шум. Для гироскопов данный шум характеризует дрейф, ограниченный уровнем белого шума и измеряется в  $^{\circ}/\sqrt{ч}$ .

В датчике ADIS16407 присутствует внутренний двухкаскадный ких-фильтр выходных данных, работающий методом окна Бартлета.

Импульсная характеристика фильтра с учетом весовых коэффициентов:

$$h(n) = h_{\text{и}}(n)w(n) \quad (7)$$

Передаточная функция фильтра:

$$H(z) = \sum_{n=0}^{N-1} h(n)z^{-n} = \sum_{n=0}^{N-1} h(n)w(n)z^{-n} \quad (8)$$

Формула треугольного окна (окна Бартлетта) имеет вид:

$$w_T(n) = \begin{cases} \frac{2n}{N-1}, & n = 0, \dots, \frac{N-1}{2}; \\ 2 - \frac{2n}{N-1}, & n = \frac{N-1}{2}, \dots, N-1 \\ 0, & \text{при других } n. \end{cases} \quad (9)$$

Графики вариации Аллана и СПМ для некалиброванного трёхкоординатного гироскопа датчика ADIS1607, полученные по выражениям (1)-(6) для  $N=2^{15}=32768$  отсчётов, при порядке фильтра равным 0 и децимации равной 0, изображены на рис.1.

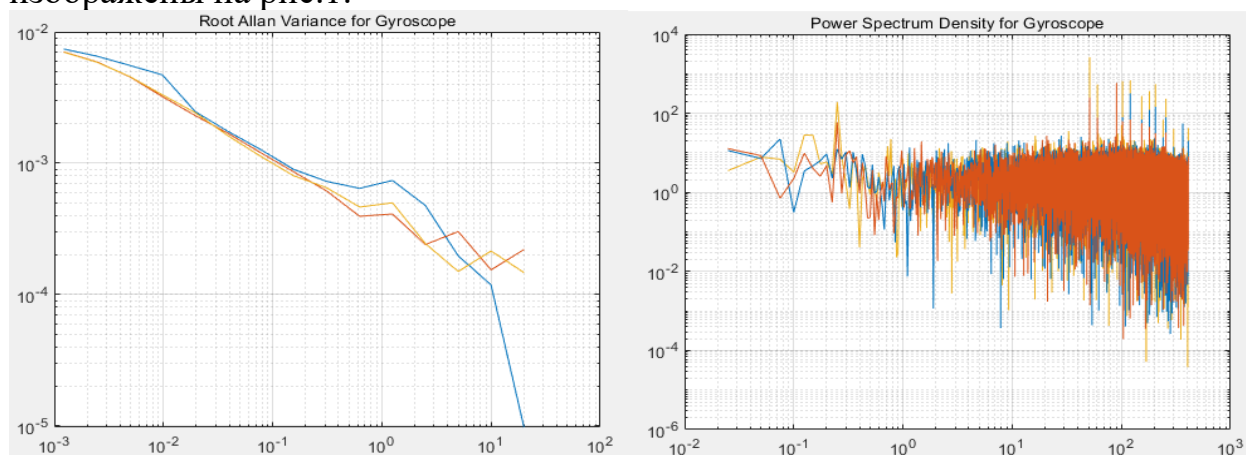


Рис. 1. Вариация Аллана и СПМ для гироскопа датчика ADIS1607 по 3 осям до корректировки

Произведем коррекцию дрейфа гироскопа, путём замера средних значений показаний по представительной выборке ( $N_0=10000$ ). В дальнейшем в статье все графики будут представлены после корректировки. Проведем сравнительный анализ графиков вариации Аллана и СПМ при различных порядках фильтра (рис. 2-5).

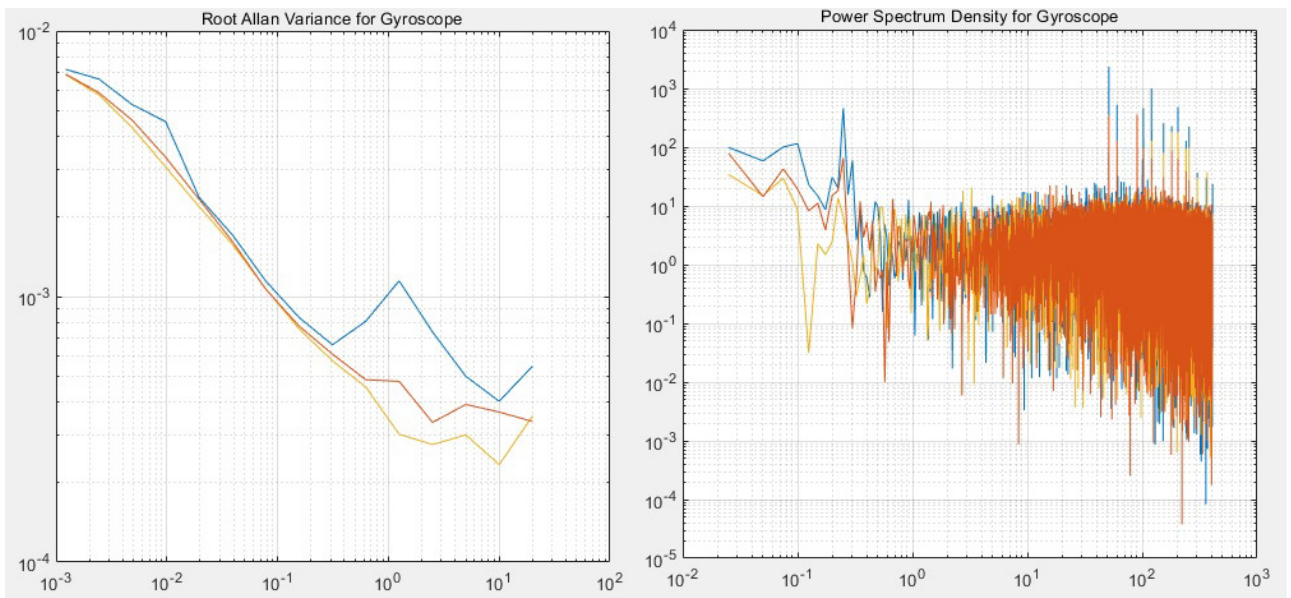


Рис. 2. Вариация Аллана и СПМ при порядке фильтра 0

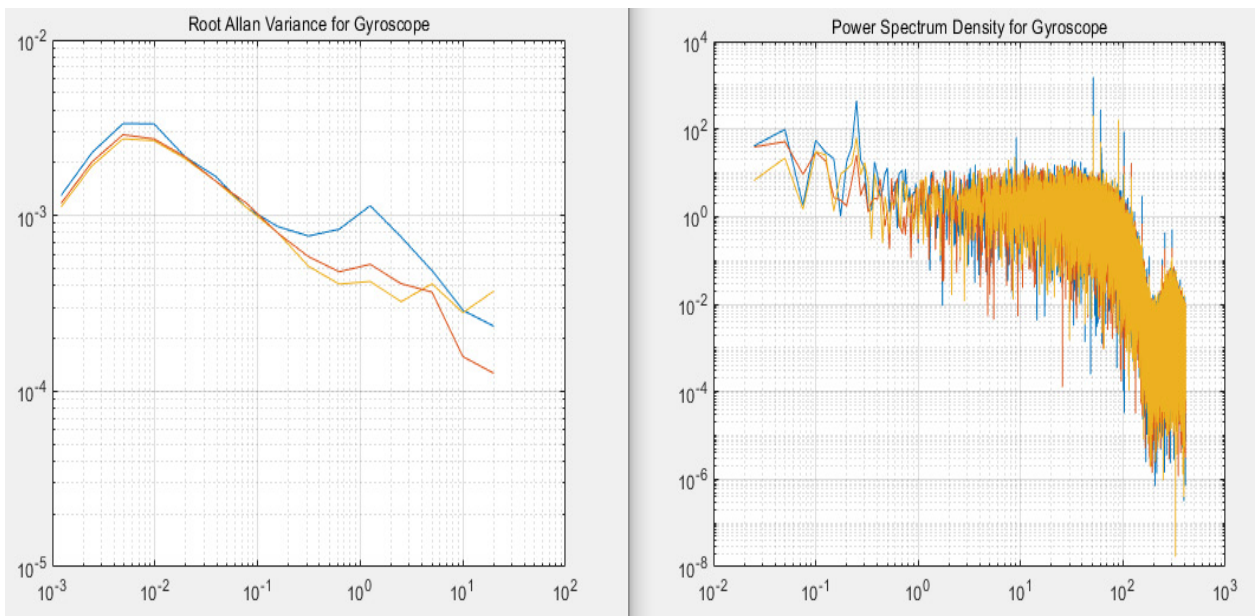


Рис. 3. Вариация Аллана и СПМ при порядке фильтра 2

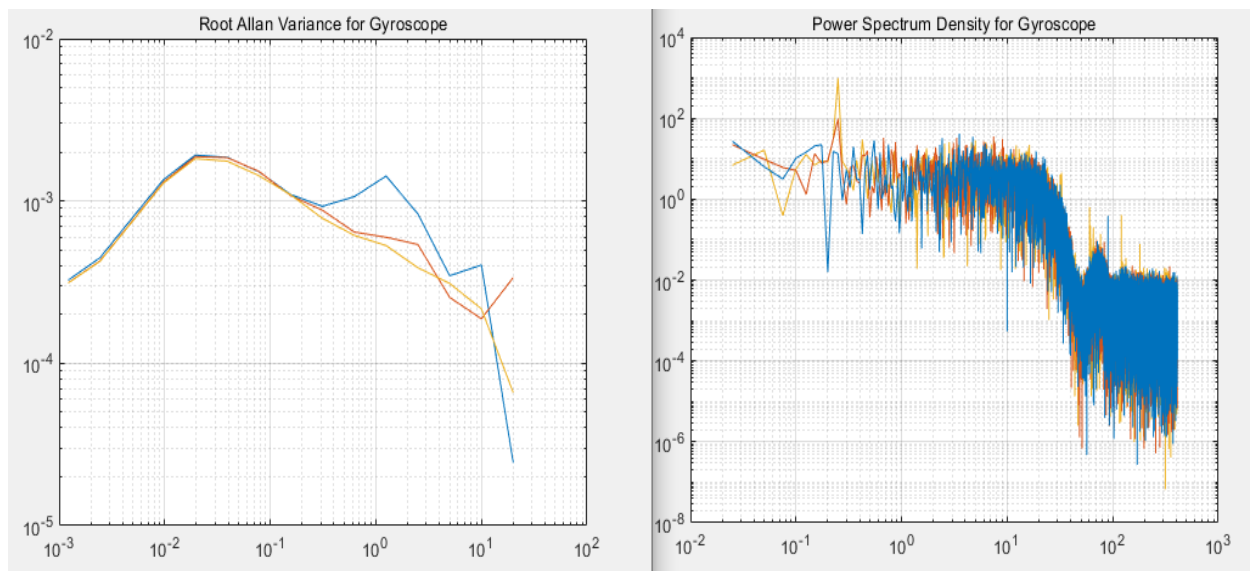


Рис. 4. Вариация Аллана и СПМ при порядке фильтра 4

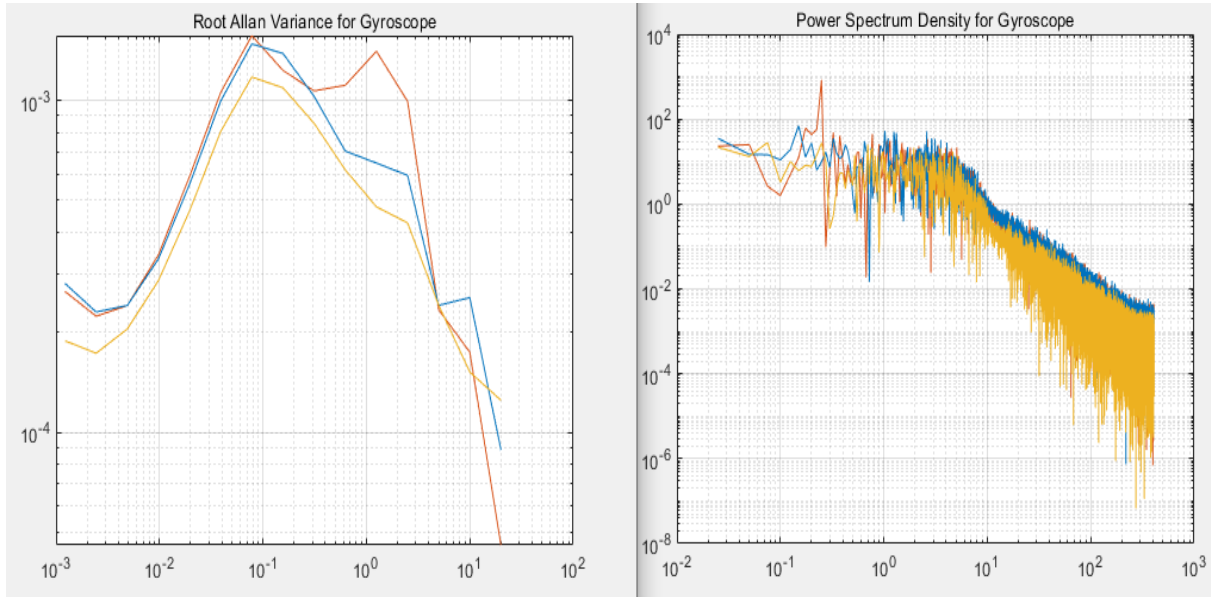


Рис. 5. Вариация Аллана и СПМ при порядке фильтра 6

Заметим, что с увеличением порядка фильтра мы замечаем более крутой срез частот в графиках СПМ, что соответствует правильной работе фильтра нижних частот. На графиках вариации Аллана появляется скат на нижних частотах, что свидетельствует о том, что вариация подвергается фильтрации.

Оценим случайное блуждание нуля по оси Z (рис.6), которое определяется на дисперсии Аллана в точке ее пересечения с интервалом времени 1 с. [3]

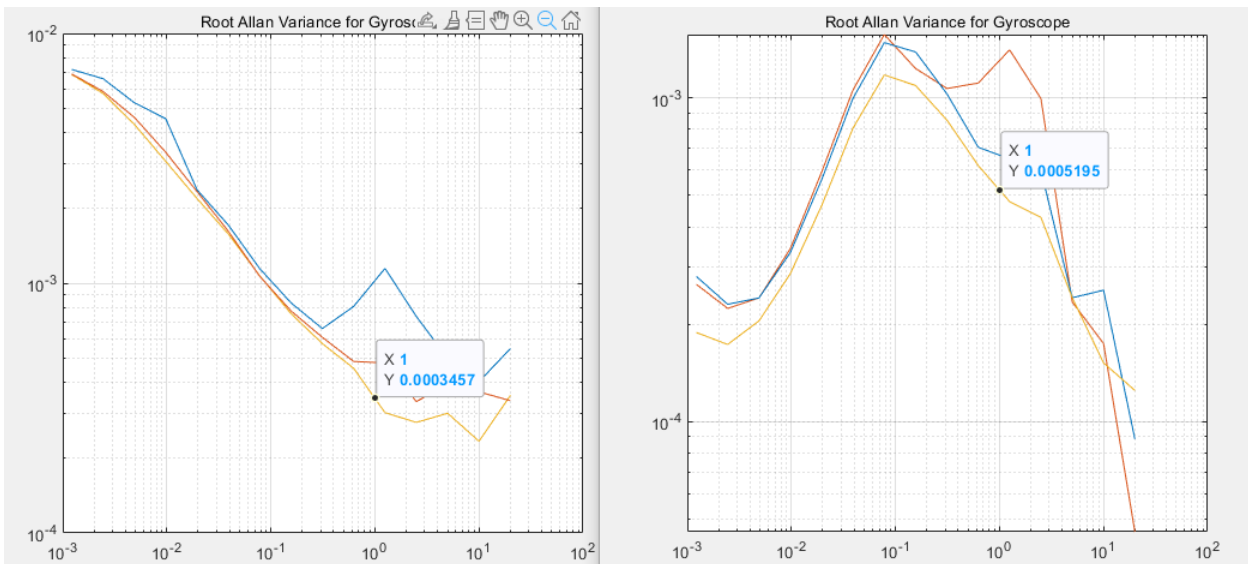


Рис. 6. Вариация Аллана при порядке фильтра 0 и 6 соответственно

Сравнив вариации подтверждается ожидаемое уменьшение марковских шумов и увеличение значений случайного блуждания нуля, также экспериментальные исследования подтвердили корректную работу фильтра выходных данных.

### Список литературы

1. Литвин М.А., Малюгина А.А., Миллер А.Б., Чикрин Д.Е. Типы ошибок в инерциальных навигационных системах и методы их аппроксимации. М.: Информационные процессы., № Том 14, № 4., 2014. С. 326–339.

2. Дисперсия Аллана [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия: [сайт]. [20020]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Дисперсия\\_Аллана#cite\\_note-3](https://ru.wikipedia.org/wiki/Дисперсия_Аллана#cite_note-3) (дата обращения: 27.05.2021).

3. Новоселов А.С., Москалев С.А. К проблеме выбора метода оценки дрейфовых характеристик волновых твердотельных гироскопов ГЕ 006 на основе экспериментального подтверждения. М.: Надежность и качество сложных систем., №1, 2021. С. 57-65.

## **АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ, УСТРОЙСТВО И МЕТОД ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОБМОТКИ И НАРАБОТКИ НА ОТКАЗ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ**

*Молчан Александр Михайлович*

аспирант кафедры электрооборудования и электротехнологии,  
Южно-Уральский Государственный аграрный университет,  
Россия, г. Челябинск

В статье приводится аналитическое выражение для оценки ресурса изоляции обмотки погружного электродвигателя, при этом в качестве параметра технического состояния выбран ток утечки. Для измерения тока утечки разработано устройство. В статье приведена его структурная схема. Для возможности установить наработку на отказ приведена краткая методика её определения.

*Ключевые слова:* аналитическая зависимость, устройство измерения тока утечки, методика оценки наработки на отказ.

Наиболее слабым элементом погружных водозаполненных электродвигателей является обмотка. Вторым элементом по количеству отказов погружных электродвигателей является упорный подшипниковый узел [1, 2, 3].

Наработку на отказ можно определить путём проведения определительных и контрольных испытаний на надежность. Определительные испытания проводятся с целью установления закона распределения отказов. Контрольные испытания проводятся для оценки соответствия качества изготовления или ремонта техническим условиям или техническим требованиям, или другим нормативным документам [4].

На кафедре ЭОЭТ ЮУрГАУ была получена аналитическая зависимость тока утечки от наработки  $t$

$$I_y = \frac{y_0}{\alpha t_0^{\alpha-1}} \cdot t^\alpha, \quad (1)$$

где  $y_0$  – скорость изменения тока утечки при наработке  $t=1$ ,

$\alpha$  – показатель характера изменения тока утечки от наработки,

$t_0$  – единица измеряемой наработки (сек, мин, час).

Изоляция находится в работоспособном состоянии если приращение тока утечки при испытательных напряжениях  $U_1$  и  $U_2$  ( $U_2 > U_1$ ) не будет выше 0,9. При этом для погружных электродвигателей  $U_2 = 1000\text{В}$ ,  $U_1 = 600\text{В}$  [5].

Изоляция обмотки окажется в состоянии отказа, в случае, когда через время  $t$  будет достигнуто состояние [5, 6]

$$\frac{I_{y2} - I_{y1}}{I_{y1}} \geq 0,9, \quad (2)$$

где  $I_{y1}$  – ток утечки измеренный при  $U_1$ ,

$I_{y2}$  – ток утечки измеренный при  $U_2$ .

Созданная на кафедре ЭОЭТ ЮУрГАУ установка позволяет производить оценку состояния электродвигателей напряжением до 600В. С её помощью, возможно проводить испытания обмоток как на постоянном, так и на переменном токе частотой 50 Гц. Структурная схема разработанной установки представлена на рисунке.

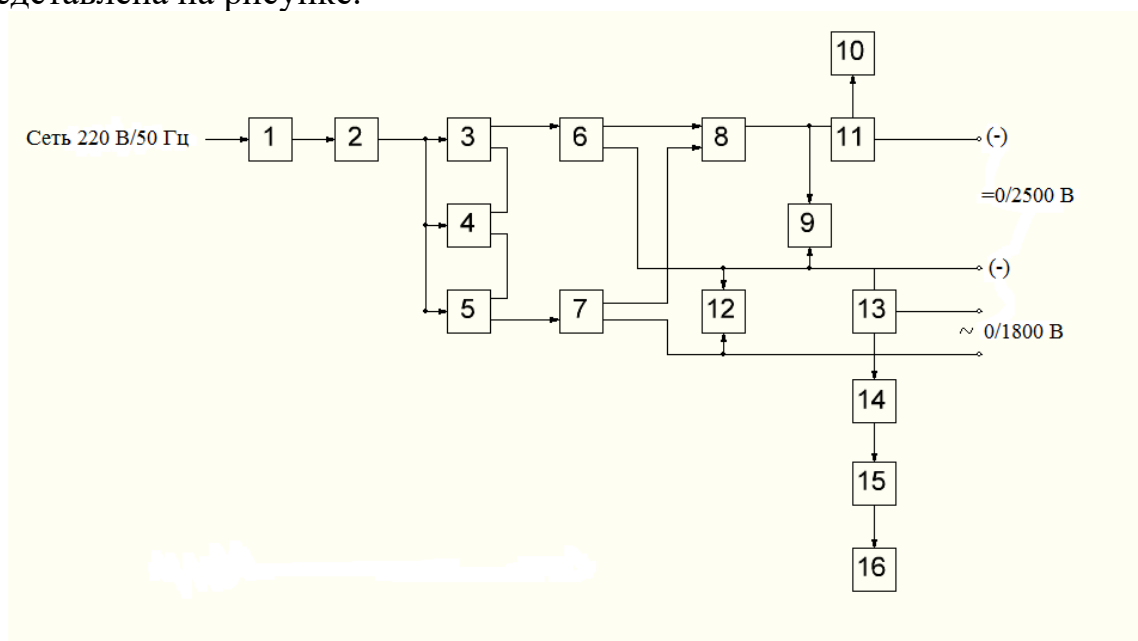


Рис. Структурная схема измерительной установки тока утечки

Данная схема включает регулятор 1 для регулировки напряжения, разделительный трансформатор 2 для гальванической развязки питающей и измерительной цепей, повышающие трансформаторы 3,4,5, переключающие коммутаторы 6,7 цепей постоянного на переменный ток, выпрямитель 8, вольтметр 9, микроамперметр 10, коммутатор 11, вольтметр 12, датчик 13 контроля переменного тока, трансформатор измерительный 14 с гальванической развязкой, коммутатор 15, индикатор (вольтметр) 16 переменного тока.

В настоящей работе рекомендуется измерение тока утечки, являющимся током сквозной проводимости. Данный ток фиксируется при подключении постоянного измерительного напряжения.

Измерение следует проводить на стенде по следующей методике. Воздействующие факторы установить на средние значения, то есть на нормальных режимах нагружения. Нормальные режимы используются для того, чтобы не исказить картину старения изоляции, поскольку чрезмерные нагрузки искажает эту картину [7, 8, 9, 10]. Измерение следует проводить через 0,5 тыс. часов. При достижении величины соответствующей равенству (2), испытания заканчиваются, при этом фиксируется наработка на отказ.

Таким образом, в настоящей работе представлена аналитическая зависимость, позволяющая с использованием эксперимента определять наработку на отказ, также представлена структурная схема измерительного устройства на постоянном и переменном токе для фиксирования тока утечки.

В настоящей работе рекомендуется использовать постоянный ток. Статья может быть использована работниками ремонтно-обслуживающих организаций, занимающихся вопросами надежности погружных электродвигателей.

#### **Список литературы**

1. Butorin V.A., Saplin L.A., Molchan A.M., Lyakhovetskaya L.V., Pleuova A.A. Inhibitory protection of bearing units of electric motors in animal husbandry. В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference “Ensuring Food Security in the Context of the COVID-19 Pandemic” (EFSC2021). 2021. С. 7-18.
2. Буторин В.А., Саплин Л.А., Молчан А.М. Математическая модель контрольных испытаний на надежность отремонтированных погружных электродвигателей АПК России. 2021. Т. 28. №2. С. 193-199.
3. Банин Р.В., Буторин В.А., Царёв И.Б. Исследование скорости увеличения радиального зазора в подшипниках асинхронного двигателя при передаче крутящего момента механической муфтой в условиях сельскохозяйственного производства. АПК России. 2021. Т. 28. № 2. С. 183-187.
4. Кузнецов Н.Л. Надежность электрических машин. М.: Издательский дом МЭИ, 2006. 432с.
5. Ерошенко Г.П. Кондратьева Н.П. Эксплуатация электрооборудования. М.: ИНФА-М, 2014. 336с
6. Амерханов Р.А., Ерошенко Г.П., Шелиманова Е.В. Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем. М.: Энергоатомиздат, 2008. 448 с.
7. Буторин В.А., Ткачев А.Н. Определение ресурса изоляции пленочных электронагревателей. Техника в сельском хозяйстве. 2014. №1. С. 10.
8. Буторин В.А., Ткачев А.Н. Оценка ресурса плёночных лучистых электронагревателей. Электротехника. 2018. № 3. С. 48-51.
9. Гольдберг О.Д. Испытание электрических машин. М.: Высшая школа, 2000. 255с.
10. Гольдберг О.Д. Хелемская С.П. Надежность электрических машин. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 288с.

## **СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

***Островский Дмитрий Александрович***

студент кафедры «Робототехника и мехатроника»,  
Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

***Елисеев Владислав Сергеевич***

студент кафедры «Робототехника и мехатроника»,  
Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону



В статье рассматриваются современные системы поддержки принятия решений, которые являются инструментом, призванным оказать помощь лицам, принимающим решения. Они могут предлагать несколько вариантов решений неструктурированных и слабоструктурированных задач, в том числе и многокритериальных. Системы, основанные на анализе больших данных, способны выявить неявные закономерности, которые можно не заметить при ручном анализе. Использование подобных систем способно значительно упростить нашу жизнь и сэкономить время.

*Ключевые слова:* системы поддержки принятия решений, СППР, большие данные, big data.

Зачастую человеку тяжело принять то или иное решение по разным причинам – страх поступить неправильно, нехватка времени на раздумье, или же неполнота информации. И если в обычных бытовых ситуациях иногда можно допустить ошибку, то, когда дело доходит до принятия организационных решений, вы не захотите рисковать. Причины очевидны. Одно неверное решение может испортить имидж вашей компании, жизненный цикл продукта, финансовое положение и т.д. Во многих ситуациях вы не можете применить основы экономики, статистики и исследования операций, чтобы сделать осознанный выбор.

Для того, чтобы не совершать критичных ошибок, вам нужны системы, основанные на знаниях, которые поддерживают деятельность по принятию бизнес-решений. Здесь на помощь приходит система поддержки принятия решений (СППР). Это компьютеризированная система, которая помогает вам принимать решения в области планирования, производства, эксплуатации и управления на основе доступной информации [1].

Вы должны помнить, что эти системы не предлагают ответ на ваш вопрос – они просто помогают в принятии решений, предлагая информацию, на которую вы можете не обратить внимания. Окончательное решение принимаете только вы.

Приведем примеры бизнес-задачи, с которыми могут помочь СППР. Например, нужно разработать стратегию движения цепочки поставок. СППР анализирует товарно-материальные запасы и производственное движение. Основываясь на доступных данных, он сравнивает результаты различных решений, помогая вам понять, какой вариант будет наиболее оптимальным в данной ситуации. Это поможет вам создать работающую цепочку поставок. Возьмем другой пример. Предположим, вы хотите оптимизировать свои продажи. Можно собирать данные, факты и цифры, просматривать отчеты, изучать закономерности и, наконец, сделать выбор. Проведя данные операции вручную, можно допустить немалое количество ошибок. В такой ситуации СППР может собирать и анализировать данные и делать прогнозы, отслеживая существующие закономерности. Это ускоряет весь процесс, давая вам представление о том, как вы можете оптимизировать процесс продаж.

Система поддержки принятия решений – это программа, которая собирает, объединяет и анализирует необработанные данные, а также личные знания (лиц, принимающих решения). Она помогает выявить проблемы и найти

пути их решения, прогнозирует показатели выручки на основе предположений, связанных с продажами продукции. Также она способна составить новые сценарии, основываясь на различных альтернативных решениях, предлагать сравнительные данные между периодами [1].

Системы поддержки принятия решений можно разделить на следующие категории:

#### 1. СППР на основе модели

Модельно-ориентированные СППР были основаны на простых количественных моделях. Они использовали ограниченные данные и делали упор на манипулирование финансовыми моделями. Модельно-ориентированные СППР использовались при планировании производства, составлении графиков и управлении. Они обеспечивали самые элементарные функциональные возможности для производственных предприятий [1].

#### 2. СППР на основе данных

СППР, управляемые данными, делали упор на доступ и манипулирование данными, предназначенными для конкретных задач, с использованием общих инструментов.

#### 3. Коммуникационные СППР

Как следует из названия, коммуникационные СППР используют коммуникационные и сетевые технологии для облегчения принятия решений. Основное различие между этим и предыдущими классами СППР заключалось в том, что он поддерживал совместную работу и общение, используя различные инструменты, включая компьютерные доски объявлений, аудио- и видеоконференции [1].

#### 4. СППР на основе документов

СППР, управляемые документами, используют большие базы данных файлов, в которых хранятся документы, изображения, звуки, видео и гипертекстовые документы. Они имеют основной инструмент поисковой системы, связанный с поиском данных, когда это необходимо. Сохраняемая информация может представлять собой факты и цифры, исторические данные, протоколы совещаний, каталоги, деловую переписку, спецификации продуктов и т. д. [1].

#### 5. СППР на основе знаний

СППР, основанные на знаниях – это человеко-компьютерные системы, обладающие опытом решения проблем. Они сочетают искусственный интеллект с когнитивными способностями человека и могут предлагать действия пользователям. Эти системы имеют опыт работы в определенной области.

#### 6. WEB-СППР

Веб-система СППР считается самой сложной системой поддержки принятия решений, которая расширяет свои возможности за счет использования всемирной сети Интернет.

Раньше основное внимание уделялось ускорению принятия решений, однако по мере развития концепции она перешла к созданию интерактивных компьютерных систем, которые могли бы использовать данные и предлагать

идеи для решения плохо структурированных проблем. Современные СППР приспособлены для принятия более сложных решений.

СППР может самообучаться. Разработка повторяется через три этапа – входы, действия и выходы на каждом этапе жизненного цикла разработки системы. Вы предоставляете входные данные, выполняете необходимые операции и измеряете результат. Вы продвигаетесь дальше, если он дает правильный результат, или же вы возвращаетесь к фазе ввода и вносите коррективы [1]. Принцип самообучения СППР представлена ниже (рис.).

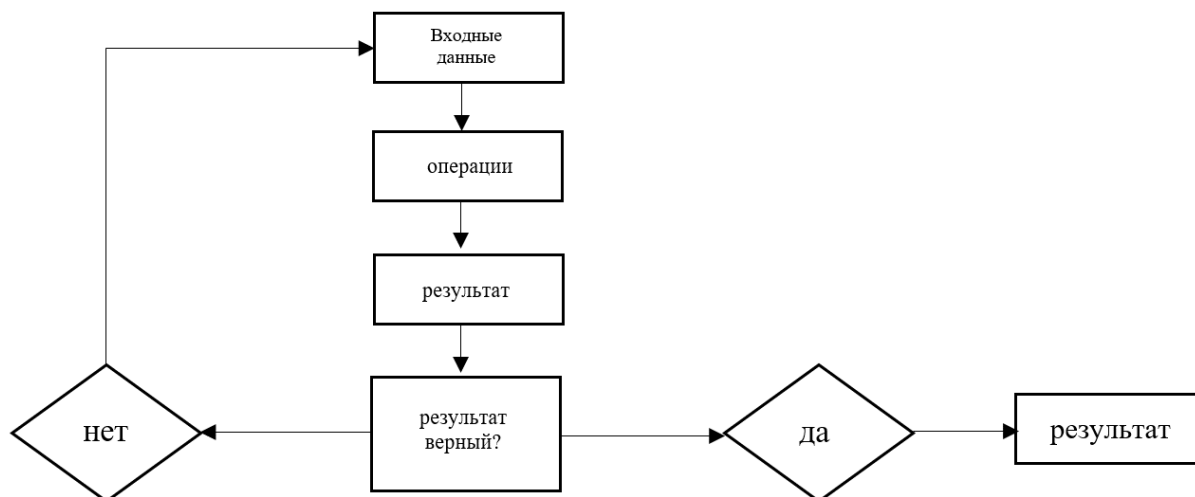


Рис. Принцип самообучения СППР

Зачастую СППР построены на основе анализа больших данных. Большие данные можно определить как общий термин для любой коллекции больших сложных наборов данных, которые трудно хранить, обрабатывать, анализировать и понимать с помощью традиционных инструментов обработки баз данных. Большие данные появились как парадигматический сдвиг в том, как организации принимают решения [2].

В последние годы использование больших данных стало популярным в бизнес-среде. Их используют либо для поддержки принятия решений, либо для принятия автоматизированных решений. С помощью СППР можно обрабатывать большие объемы данных, используя модели вывода и выходные данные с интерфейсами, которые все больше проникают в сферы с большим объемом данных.

Большие данные могут играть значительную экономическую роль на благо не только частной торговли, но и национальных экономик и их граждан. Самыми популярными областями применения больших данных являются здравоохранение, государственный сектор, розничная торговля, производство и глобальные личные данные о местоположении. Аналитика больших данных в сфере здравоохранения обладает огромным потенциалом, особенно в том, что касается лучшего понимания стратегических последствий. Современные системы производят наборы данных настолько большие и сложные, что их невозможно хранить и обрабатывать вручную [2].

Использование больших данных также помогает в принятии решений в области государственной политики за счет объединения географической

информации с данными о здравоохранении, такими как потребление табака, алкоголя и экономические факторы. Обработка больших данных также изучалась как система мониторинга и анализа бизнес-процессов логистики, обслуживания и планирования. С другой стороны, идет дискуссия о снижении конфиденциальности, которое происходит в средах с высокой степенью централизованного контроля.

Чтобы оценить ценность больших данных, необходимы методы и технологии, использующие ряд дисциплин, таких как математика и статистика, с помощью вычислительных инструментов и анализ больших данных. Машинное обучение, искусственный интеллект и когнитивные вычисления доминируют в разговорах о том, как расширенная аналитика может предоставить компаниям, например, конкурентное преимущество для бизнеса. Машинное обучение – это форма искусственного интеллекта, которая позволяет системе учиться на данных, а не на явном программировании, и позволяет специалистам по данным и бизнес-аналитикам делать прогнозы на основе аналитических моделей на основе данных.

Системы поддержки принятия решений приобрели огромную популярность в различных областях, включая военные, безопасность, медицину, производство, инженерию и бизнес. Они могут помочь в принятии решений в ситуациях, когда важна точность. Кроме того, они обеспечивают доступ к соответствующим знаниям, объединяя различные формы и источники информации, в том числе опыт человека. СППР на основе анализа больших данных позволяют выявить неочевидные связи, которые было бы тяжело определить при ручном анализе. Подобные системы значительно упрощают нашу жизнь, но следует помнить, что они лишь помогают нам с выбором, а окончательное решение всегда остается за человеком.

#### **Список литературы**

1. Decision Support Systems – Introduction, Categorization and Development. URL: <https://www.managementstudyguide.com/decision-support-systems.htm> (дата обращения: 08.01.2022).
2. Relationship between big data and decision support systems - Journal on Innovation and Sustainability RISUS 11(1):82-93. URL: [https://www.researchgate.net/publication/343039011\\_RELATIONSHIP\\_BETWEEN\\_BIG\\_DATA\\_AND\\_DECISION\\_SUPPORT\\_SYSTEMS](https://www.researchgate.net/publication/343039011_RELATIONSHIP_BETWEEN_BIG_DATA_AND_DECISION_SUPPORT_SYSTEMS) (дата обращения: 09.01.2022).

## **АНАЛИЗ ПРИЧИН СНИЖЕНИЯ МОЩНОСТИ ГАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, КОНВЕРТИРУЕМЫХ ИЗ ДИЗЕЛЬНЫХ**

***Хрящёв Юрий Евгеньевич***

профессор кафедры двигателей внутреннего сгорания,  
доктор технических наук, профессор,  
Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль

***Воробьев Дмитрий Федорович***

начальник отдела, магистр техники и технологий,  
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ), Россия, г. Ярославль

***Балунов Михаил Сергеевич***

преподаватель, к.п.н.,  
Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны,  
Россия, г. Ярославль

В статье рассматриваются проблемы, связанные с сохранением мощностных показателей газового двигателя при конвертации его из дизельного. В результате анализа выявлены причины, наиболее существенно влияющие при конвертации быстроходных дизелей размерности ЯМЗ в газовые при применении их в качестве промышленных.

*Ключевые слова:* газовый двигатель, степень сжатия, мощность, цилиндр, конвертация.

Экологические и экономические исследования способов применения природного газа в ДВС показали, что в ближайшей перспективе наиболее актуальной будет разработка газовых двигателей, оборудованных микропроцессорной системой с распределительным фазированным впрыском газа [1]. Конструирование газовых двигателей обычно осуществляется путем конвертирования двигателей внутреннего сгорания, причем чаще всего дизельных двигателей. При этом по существу получается новый двигатель, хотя конструкторские изменения не столь существенны как изменения рабочего процесса, направления и интенсивности тепловых потоков, теплонапряженности его деталей, прежде всего головки цилиндров, выпускных клапанов и выпускного коллектора, а также деталей цилиндропоршневой группы (ЦПГ), которыми во многом определяется долговечность двигателя [2].

Перед осуществлением конвертации дизельных двигателей в газовые производится оценка потенциальных возможностей получаемого двигателя. Для этого анализируется зависимость индикаторных параметров от вида газового топлива, от снижения степени сжатия и оснащения впускного коллектора смесителем, поскольку известно, что от величины степени сжатия зависит величина индикаторного КПД и коэффициента наполнения.

Степень сжатия газового двигателя всегда ниже степени сжатия дизельного двигателя, поскольку она ограничивается детонационной стойкостью газового топлива, оцениваемого его метановым числом.

Газовое топливо обычно состоит из большого числа входящих в него компонентов и их долевым содержанием. Обычно горючие газы для моторных топлив в газовых двигателях подразделяются на три основных вида: сжатые (т.е. компримированные); сжиженные газы и газы из газовой сети. Сжатые газы используют в баллонах при высоком давлении около 20 МПа. Их подразделяют по калорийности на высококалорийные с низшей теплотой сгорания  $H_u > 23000$  кДж/м<sup>3</sup>; среднекалорийные  $H_u = 15000 - 23000$  кДж/м<sup>3</sup> и низкокалорийные  $H_u < 15000$  кДж/м<sup>3</sup>. Природный газ по запасам, экономичности

добычи, возможности транспортировки и использования, экологическим свойствам является наиболее перспективным ресурсом, способным обеспечить потребности человечества в энергии, по крайней мере, в течение текущего столетия [2, 3].

Таблица

**Теплотворная способность горючих газов**

Наименование горючего газа	Теплота сгорания, кВт·ч/Н·м <sup>3</sup>
Бутан	30
Пропан	20
Факельный газ	12
Природный газ	10
Газ сточных вод	7 – 8
Биогаз	6 – 7
Газ моторных свалок	5
Попутный газ	4
Коксовый газ	3
Древесный газ	1
Газы химической промышленности	0,5

Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания при работе на жидком и газовом топливе практически одинаковые, однако, газовые двигатели имеют следующие преимущества:

1. Допускают низкие значения коэффициента избытка воздуха  $\alpha \geq 0,85$ , т.е. работу на более бедных смесях, что способствует снижению токсичности и повышению топливной экологичности ДВС.

2. Более высокие значения коэффициента наполнения  $\gamma$ , а значит и мощности ДВС за счёт уменьшенных гидравлических потерь, снижения скорости газо-воздушного потока (увеличение проходного сечения впускного коллектора), поскольку отсутствует конденсация жидкого топлива в процессе впуска;

3. Газо-воздушная смесь является более однородной сама по себе;

4. При работе двигателя на газе уменьшается нагарообразование, так как отсутствует конденсация топлива и разжижение смазки, и, следовательно, наблюдается лучшая полнота сгорания.

Перед расчётом рабочего цикла газового двигателя необходимо установить или рассчитать теплотворную способность газо-воздушной смеси. Чтобы сравнить мощность газового двигателя с мощностью дизеля, на базе которого он был создан, необходимо оценить, на сколько ухудшается наполнение цилиндров и уменьшается индикаторный КПД рабочего цикла вследствие снижения степени сжатия.

Кроме того, известно, что наполнение цилиндров газового двигателя горючей смесью хуже, чем наполнение воздухом цилиндров базового дизеля по ряду причин:

1. Плотность смеси, поступающей в цилиндры двигателя, снижается вследствие дросселирования потока в диффузоре смесителя. Например, если скорость потока смеси на выходе из диффузора смесителя равна 70 м/с, её плотность снижается почти на 10 %.

2. Коэффициент остаточных газов в цилиндре газового двигателя выше чем дизельного из-за большего количества отработавших газов (ОГ), остающихся в объёме камеры сгорания.

3. Более высокая температура ОГ способствует повышенному подогреву свежей смеси и соответствующему снижению её плотности.

Для ориентировочного расчёта мощности газового двигателя можно воспользоваться уже известной величиной мощности базового дизеля. Низшая теплота сгорания стехиометрической смеси дизельного топлива теоретически равна 3,83 МДж/нм<sup>3</sup>, но рабочий процесс в дизеле эффективно протекает только при значительном избытке воздуха. Обычно на режиме максимальной мощности стационарный дизель работает с коэффициентом избытка воздуха 1,5, а при применении наддува его увеличивают до 1,8 и более. При 50-процентном избытке воздуха теплота сгорания смеси дизельного топлива с воздухом равна всего 2,55 МДж/нм<sup>3</sup>, т. е. она меньше, чем теплота сгорания стехиометрических смесей газов. Однако, степень сжатия у дизеля существенно выше, чем у газового двигателя, поэтому эффективность использования тепла соответственно больше. При использовании в качестве топлива природного газа степень сжатия газового двигателя обычно выбирают в пределах 11-12, а у дизелей с непосредственным впрыском она равна 15-19. При наличии в газовом топливе большого количества пропана, бутана и более тяжёлых компонентов степень сжатия приходится снижать до 8-9. Снижение степени сжатия необходимо также при наддуве, так как газоздушная смесь нагревается при сжатии в компрессоре, что увеличивает возможность возникновения детонации.

Примечательно, что значения теплоты сгорания отдельных газов отличаются в несколько раз, а теплота сгорания стехиометрической смеси отличается от среднего значения на небольшую величину. Мощность газового двигателя не должна существенно зависеть от вида и состава применяемого газа. метановое число и соответствующая ему степень сжатия определяются с учётом опыта, накопленного при конвертировании дизелей различного типа, литража и быстроходности.

#### Список литературы

1. Лукшо В.А. Комплексный метод повышения эффективности газовых двигателей с высокой степенью сжатия и укороченными тактами впуска и выпуска. / Дисс. докт. техн. наук, НАМИ, 2015. – 365 с.
2. Гайворонский А.И., Кавтарадзе Р.З. Расчет теплообмена в камере сгорания быстроходного газового двигателя. / Транспорт на альтернативном топливе. – 2008, № 5.
3. Ерохов, В.И. Физико-химические и моторные свойства газового топлива / АвтоГазозаправочный Комплекс + Альтернативное топливо. Международный научно-технический журнал. – 2003. – №5 (11). – С. 64-69.

## СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО ЭЛИЗЫ ОЖЕШКО

*Балаклеец Дарья Алексеевна*

студентка направления «Филология»,  
Балтийский федеральный университет им. И. Канта,  
Россия, г. Калининград

В статье рассматриваются жизнь и творческие особенности словесности Элизы Ожешко, акцентируется внимание на исключительности взглядов писательницы в освещении социальных и нравственных тем, острых для польской литературы конца XIX века.

*Ключевые слова:* Польша, жизнь, творчество, наследие, позитивизм, реализм.

Элиза Ожешко является одной из наиболее успешных и знаменитых писательниц Польши XIX века. Ее литературные труды были посвящены острым социальным темам и историческим вопросам. В разрезе произведений показана жизнь человека эпохи, которая обернулась для населения Польши тяжелым бременем. Также, писательница затрагивала в своих произведениях нравственные вопросы, рассматривала вечные ценности, такие как достоинство, честь, справедливость, воспитание, любовь, долг. Писательница считается основоположницей польского позитивизма и реализма, которая сохранила возвышенную романтическую позицию по отношению к героям своих произведений [1, с. 161]. Э. Ожешко оставила огромное литературное наследие, включающее в себя около шестидесяти произведений, из которых тридцать два – романы, большое количество литературно-критических и публицистических работ и десять томов писем. Безусловно, катализатором к столь продуктивной творческой жизни писательницы послужил не только ее литературный талант, но и богатая событиями и потрясениями биография. Полагаем интересным рассмотреть основные эпизоды из жизни писательницы, которые способствовали выработке особенностей и основных тематик ее творчества.

Согласно статье К. Храневича, изданной в «Энциклопедическом словаре Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона», Элиза Ожешко (Оржешко / Orzeszkowa) родилась в 1842 году в богатой семье Бенедикта Павловского, в Гродненской губернии в селе Мильковщине. О ее отце известно, что в молодости он придерживался масонских взглядов, имел обширную библиотеку, а также был приверженцем идей просвещения. В десятилетнем возрасте девочка была отдана в школу-пансион при одном из варшавских женских монастырей. В годы учебы Элиза Павловская знакомится с будущей известной писательницей Марией Конопницкой (Мария Василевская), дружба с которой будет продолжаться всю жизнь. Закончив школу в семнадцатилетнем возрасте, Элиза вскоре после переезда в Гродно, выходит замуж за зажиточного помещика из Кобринского уезда Гродненской губернии Петра Ожешко. Девушка становится ближе к крестьянскому миру, видя людей, замученных непосильным трудом, возрастают симпатии и жалость к народу. Настроения 60-х годов в



Польше, вызванные политическим кризисом, заставляют девушку задуматься о сложных вопросах экзистенции, в результате чего Элиза начинает выписывать книги из Варшавы, а впоследствии расстается с мужем, который к тому времени проигрывает не только свое состояние, но и приданное невесты. Вскоре Э. Ожешко начинает писательскую карьеру. Свои первые три романа Элиза сожгла, не желая, чтобы они выходили в свет. Однако уже в 1866 году Элиза Ожешко дебютирует с рассказом «Obrazek z lat głodowych» («В голодный год») в журнале «Tygodnik Ilustrowany» («Иллюстрированный Еженедельник»), где повествует о бедной холопской жизни, выступая против холода и равнодушия знати. Крестьянская тема в тот момент особенно выделяется на фоне популярных романов Флобера и произведений парнасцев, наполненных ощущениями самолюбования и самодовольства [2]. Можно отметить, что Э. Ожешко одна из первых осветила данную тему в Польше, заставляя высшие слои общества задуматься над судьбой крестьянина, пробудить в них совесть и чувство вины особенно на фоне революционных событий тех лет. В своем «Очерке жизни и творчества» Н.А. Славятинский называет позицию Элизы Ожешко «гласом пророка, вопиющего в пустыне». Автор «Очерка» отмечает, что уже первое, еще очень несовершенное произведение Элизы Ожешко («В голодный год», 1866 г.) интересно чертами, характерными для всего ее творчества: прямым вмешательством искусства в жизнь, искренним, полным сердечного участия народолюбием, горячим сочувствием к судьбе обездоленного народа и, как прямое следствие, оценкой роли тех или иных социальных слоев по их участию в национальном труде, а также – нескрываемым презрением к социальному паразитизму [3].

В 1869 году Элиза Ожешко издает повесть «Пан Граба», где описывается «золотая молодежь» и показаны недостатки воспитания девушек из «хороших домов». Интенцией данной повести считается взгляд на женщину, после завершения обучения быстро вышедшую замуж. Девушки обречены на роль вечной куклы, так как они лишены возможности самостоятельной жизни для обрастания опытом и не могут лучше узнать своего будущего мужа. Такая жизнь, по мнению и личному опыту Элизы Ожешко, пропитана мишурной эстетикой, поскольку существование женщины представляется лишь условным.

Несомненно, особую роль в развитии писательницы сыграл ее отец, Бенедикт Павловский. Как указывает Н.А. Славятинский, Павловский воспитывался на романах эпохи «Просвещения», впитывая представления Руссо, Дидро и Вольтера. Он выражал прогрессивную часть политических традиций, будучи представителем родовой шляхты, идейно связанным с лучшими гуманистическими мыслями. Особенно на духовное формирование будущей писательницы повлияла обширная отцовская библиотека, состоящая из множества философских, социологических и экономических трудов авторов XVIII века.

Н.А. Славятинский отмечает, что за годы обучения в пансионате юная Элиза ознакомилась не только с перечнем старых и новых польских писателей, но и с обширным кругом изданий французских авторов, среди которых числится даже Жорж Санд.

На склоне жизни Элиза Ожешко вспоминала, что, выйдя замуж и окунувшись в светскую жизнь, ее мысли стали поверхностными, а ее психологический мир сузился.

В беспокойные для Польши 1860-е годы Э. Ожешко жила не для себя, будучи товарищем и другом для восставших. Она проявляла настоящий возвышенный альтруизм по отношению к участникам действий: содействовала в укрывании и перевезла через границу Ромуальда Траугутта, помогала партизанам в сообщении, кормила их. Воззрения писательницы можно охарактеризовать как демократические, так как она активно выступала за осуществление земельной реформы. Мыслью о том, что восстание 1863 года оказалось неудачным именно по причине разобщенности восставших и крестьянского народа пропитаны многие ее произведения, например, повесть «Гекуба» и рассказ «Эхо». Данная идея, повторившаяся через почти двадцать лет отсылает нас к позиции известного польского писателя эпохи романтизма З. Красинского, который тоже разглядел в тунеядство и эгоизм шляхтичей.

В 1864 году после разгрома восстания Э. Ожешко возвращается в разоренное отцовское имение недалеко от Гродно. Писательница начинает жить одиноко и скорбит о тяжелой судьбе, выпавшей на долю ее отечества, мечтает о возрождении Польши. В эти годы она ведет активную литературную деятельность. В 1870 году сочинительница переезжает в Гродно, где проведет всю оставшуюся жизнь, посвящая себя словесности. За это время она открывает книгоиздательство в Вильно, организует помощь пострадавшим от пожара в 1885 году в Гродно, повторно выходит замуж за Станислава Нахорского (1894-1896).

Таким образом, жизнь Элизы Ожешко, наполненная яркими политическими событиями, оказала влияние на ее творчество. Воспитываясь в семье, где преобладали гуманистические ценности, основанные на мыслях просветителей, а также на протяжении жизни наблюдая за тяжелой долей крестьянского народа, Элиза Ожешко сформировала собственный для тех времен нонконформистский уклад и жизненную позицию. Писательница выступала на демократической стороне, боролась за права ущемленных крестьян, принимала активное участие в организации помощи бунтующим во время Январского восстания в Польше. Э. Ожешко занимала инициативную позицию по отношению к правам женщин, не имеющих в то время возможность получить равноценную способность обучения в университете, боролась против «женской слабости и немощи». В своих произведениях писательница освещает острые социальные и нравственные проблемы общества второй половины XIX века.

#### Список литературы

1. Мусиенко С.Ф. Элиза Ожешко в эстетическом пространстве современности // Вестник Московского Университета. Сер. 9. Филология, № 1. Москва, 2011. С. 161.
2. Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь (В 86 томах с иллюстрациями и дополнительными материалами). С-Петербург, 1890-1907. URL.: <http://www.vehi.net/brokgauz/index.html> (дата обращения: 22.12.2021)

3. Славятинский Н.А. Элиза Ожешко. Очерк жизни и творчества. Избранные произведения в 2-х томах. Государственное издательство художественной литературы. М., 1948.

## О ПРЕДЛОГЕ/НАРЕЧИИ THROUGH В СВЕТЕ ХОЛИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

*Жулина Екатерина Борисовна*

старший преподаватель кафедры английского языка в сфере филологии  
и искусств факультета иностранных языков, канд. филол. наук,  
Санкт-Петербургский государственный университет,  
Россия, г. Санкт-Петербург

В работе предлог/наречие *through* в рамках нового холистического подхода к языку как форме когнитивного поведения, направленной на эффективную адаптацию человека к среде в момент речи. Основным методом изучения служит когнитивный анализ, предложенный М. Льюисом. Показано, что данная языковая форма отражает непосредственный опыт наблюдателя – восприятие события как трехмерного пространства и завершенности движения в этом пространстве. Результаты анализа могут применяться в различных областях лингвистики, междисциплинарных исследованиях, преподавании английского языка, в литературной и театральной критике и т.д.

*Ключевые слова:* холистический подход, наблюдатель, говорящий, адаптация, восприятие, предлог/наречие *through*.

Классическое языкознание и когнитивная лингвистика «первого поколения» интерпретируют язык как систему самодостаточных, самодовлеющих символов. Значение считается объективным знанием, а не непосредственным или опосредованным опытом наблюдателя. Как следствие, языковые формы рассматриваются без учета индивидуальных особенностей восприятия человека как субъекта познания и его внутреннего мира.

Вместе с тем, холистический подход основан на самом широком спектре междисциплинарных исследований – от философии [2] и лингвистики [1] до нейрофизиологии [4] и психологии [3]. Данный подход обладает несколькими существенными особенностями. Первое, язык понимается как форма когнитивного поведения человека, направленная на максимально эффективное приспособление к среде в момент речи. Второе, знание, отраженное в языке, суть непосредственный или опосредованный опыт наблюдателя, или структуральное знание говорящего. Структуральное, или понятийное знание представляет собой знание, предельно абстрагированное от первоначального источника восприятия. Третье, источником знания, представленного в языке, всегда служит наблюдатель, а не говорящий. Четвертое, существенную роль играет речевой контекст, или контекст ситуации (лингвистический и экстралингвистический), который представляется как ситуация коммуникативного цейтнота.

Материалом для изучения послужили видеозаписи прямых спортивных репортажей по плаванию на короткие дистанции [9] и бобслею [10]. Прямые

репортажи наиболее ценны, так как дают совпадение непосредственного восприятия ситуации с её словесным описанием. В качестве основного метода исследования применялся когнитивный анализ, предложенный М. Льюисом [6, с.101]. Предметом работы выступили способы представления в языке различных типов знания, которыми обладает человек в акте коммуникации. Объектом стали высказывания на английском языке, содержащие предлог/наречие *through*. Выдвинуто предположение о том, что данная языковая форма отражает восприятие события как трехмерного пространства и завершенности движения в этом пространстве. Иными словами, непосредственный опыт наблюдателя, а не говорящего. Научная актуальность данной работы обусловлена междисциплинарным подходом и возможностью применения результатов исследования не только в лингвистических дисциплинах, но и культурологических и литературоведческих дисциплинах.

Уже в пределах традиционного подхода интуитивно осознается значимость роли наблюдателя, а не говорящего при употреблении языковой формы *through*. Во-первых, данная форма может использоваться и как наречие, и как предлог [8, с.104]. Очевидно, что выбор принадлежности языковой единицы к той или иной части речи зависит от человека и особенностей его восприятия. Во-вторых, употребление формы *through* как синонима предлога *in* для описания движения сквозь трехмерное пространство, будучи окруженным со всех сторон чем-либо [7, с. 5]. В-третьих, предпочтительное применение этой формы при обозначении временных отрезков [7, с.37]. В-четвертых, характерная замена в британском английском наречия *through* на наречное сочетание *until the end of* [7, с.586] и использование этой формы в американском английском со значением «до и включая/по» [7, с.586]. Три последних ситуации становятся возможны только при непосредственном наблюдении.

Выбирая высказывание *Urbanzyk's safely through to the final when a 1:01:41... Suppalla also through*, наблюдатель видит польскую пловчиху, закончившую заплыв с результатом достаточным для выхода в финал. При этом финская пловчиха также переходит в финал. Наблюдаемость ситуации передается при помощи редуцированной формы 's глагола **to be**, отражающего присутствие в момент речи, которую можно только видеть. Определенный артикль **the** также указывает на наблюдателя, поскольку распознать нечто как определенное можно только при непосредственном зрительном восприятии. Наречие **through** описывает событие «выход в финал пловчихи» как трехмерное пространство и завершенность движения в нем. Определить событие через движение и пространство возможно, только если его видеть, поскольку пространство относится к самым базовым категориям восприятия [5, с.109].

Во фразе *Lucia Marino of Italy, absolutely superb, coming through to take the silver for 5:23* наблюдатель видит итальянскую пловчиху, которая будучи в исключительной форме, без особого труда выходит в финал. На наблюдателя указывает определенный артикль **the**, поскольку какую-либо точность может назвать только непосредственный наблюдатель. Редуцированная форма Present Progressive **coming** как **-ing** форма выражает восприятие ситуации как процесса, разворачивающегося непосредственно в поле зрения человека. Кроме

того, семантика глагола *come* описывает направленное движение. Направленность движения – это направленность относительно положения в пространстве наблюдателя. Предлог *through* также описывает восприятие события как трехмерного пространства и завершенности движения в нем. Мерность пространства и завершенность движения можно только видеть.

В примере *Emil Tohrovic of Slovenia, the 25-year-old, four in this event in Dublin making it through to another final* наблюдатель видит пловчиху из Словении, пришедшую четвертой в этом полуфинальном заплыве в Дублине, и проходящей в финал. Как следствие, он использует Participle I *making*, которое как *-ing* форма, изображает действие как длящийся и непрерывный процесс, проходящий перед его глазами. Указательное местоимение *this* передает непосредственный опыт наблюдателя, поскольку близость объекта к чему-либо в момент речи – это, прежде всего, близость к местонахождению наблюдателя. Наречие *through* отражает событие как трехмерное пространство и завершенность движения в нем. Помимо этого, присутствие наблюдателя отражает предлог направленного движения *to*, поскольку направленность движения можно лишь наблюдать.

Произнося высказывание *Coming up through corner 3, nice and straight, 11 hundredth in hand now*, наблюдатель видит пару бобслеистов, которые плавно и точно проходят поворот, выигрывая тем самым одиннадцать сотых секунды у своих соперников. В силу этого, он использует Participle I, которая как *-ing* форма передает видимую часть ситуации - процесс в его развитии. Локативный предлог *up* отображает движение вверх. Направленность движения в пространстве по оси «верх-низ» всегда определяется относительно положения тела наблюдателя в пространстве. Наречие времени *now* указывает на присутствие наблюдателя, поскольку момент речи нужно видеть. Предлог *through* отражает событие как трехмерное пространство и завершенность движения в нем. Поскольку мерность пространства описывается как движение сквозь угол, то его можно только видеть.

Таким образом, языковая форма *through* передает непосредственный опыт наблюдателя в момент речи – восприятие события как трехмерного пространства и его завершенности движения в этом пространстве.

#### Список литературы

1. Залевская А.А. Введение в психолингвистику. М.: Российск. гос. гуманит. ун-т, 2004. - 386с.
2. Мамардашвили М.К. Стрела познания: набросок естественноисторической гносеологии. - М.: Аванта+, 1996. -307с.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - СПб.: Питер, 2002. - 720с.
4. Bateson G. Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology. Chicago: University of Chicago Press. - 1972, - 427p.
5. Kravchenko A.V. Two views on language ecology and ecolinguistics // Language Sciences, 2016, Vol.2, № 54, P. 102-113.
6. Lewis M. The English Verb. An Exploration of Structure and Meaning. - London: Cambridge University Press, 1991. - 180pp.
7. Swan M. Practical English Usage. London: Oxford University Press, 2005. 658 p.

8. Thomson A.J., Martinet A.V. A Practical English Grammar. Oxford: Oxford University Press, 1997. 383 p.
9. Records of sports commentary on the 39<sup>th</sup> World Short Distance Swimming Championship on BBC1 [Электронный ресурс]: аналитические материалы. 22.08.-5.09. 2017. CD-ROM 2.
10. Records of sports commentary on the 12<sup>th</sup> European Bobsleigh Championship on BBC1 [Электронный ресурс]: аналитические материалы. 22.11.-5.12. 2019. CD-ROM 1.

## **ТЕМА МУЖСКОЙ И ЖЕНСКОЙ СУДЬБЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПЕРВЫХ КОРЕЙСКО-АМЕРИКАНСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ**

***Ким Анна Викторовна***

студентка третьего курса,

Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова,  
Россия, г. Симферополь

В статье рассматривается творчество корейско-американских писателей. Корейско-американская литература обращает внимание на некоторые из ключевых проблем общества в многокультурном контексте. Такие писатели, как Тай Пак, Сук Нюл Чхве, Маргарет Пай и Ким Ронен, углубляются в такие темы, как межрасовые отношения, семейные проблемы иммигрантов, национальная идентичность и поиск себя в этом мире. Они раскрывают тему мужской и женской судьбы в корейско-американской литературе.

*Ключевые слова:* корейско-американские писатели, корейско-американская литература, ассимиляция, иммиграция, тема судьбы.

За последние полвека в Соединенные Штаты иммигрировало первое поколение корейской интеллигенции, начиная с небольшого числа политических эмигрантов, прибывших вскоре после присоединения Кореи к Японии, и продолжая несколькими тысячами иностранных студентов, прибывшими после принятия дополнительного законодательства США, исключающего запрет на въезд трудовых мигрантов из Азии, в 1924 году, и значительно увеличившегося потока в тот период, когда иммиграционная политика США сильно благоприятствовала образованным азиатским иммигрантам-специалистам в начале-середине 1970-х годов. Корейские интеллигенты-иммигранты создали относительно мало литературных произведений на английском языке.

Произведения корейско-американских авторов на корейском языке можно найти во многих томах самиздатовской поэзии, а также в случайных и периодических журналах. Некоторые исследователи корейской литературы полагают, что литература корейских иммигрантов должна быть написана на английском языке о жизни в США. Таким образом, ее можно было бы рассматривать как корейскую, американскую и “мировую” литературу. Они считают, что корейская иммигрантская литература должна быть написана писателями, которые живут в “грязи” и, таким образом, могут действительно прочувствовать, а не просто вообразить, что они “испачканы” американской жизнью.

Одним из относительно недавних корейских писателей-иммигрантов на английском языке является Тай Пак. Его первая книга "Плата за вину", сборник его рассказов, была опубликована на Гавайях в 1983 году. Родившийся в Корее в 1938 году, Пак приехал в США в качестве иностранного студента в 1965 году. Некоторые истории из сборника "Плата за вину" подчеркивают несоответствие между жизнью иммигранта в Америке и его коренным прошлым. В заглавной истории рассказчик - преподаватель колледжа средних лет, живущий якобы обычной жизнью в Гонолулу. Глядя на него или разговаривая с ним, никто, даже его собственная дочь, не смог бы представить, через что он прошел – никто, то есть, кроме коллег-корейских эмигрантов того же возраста. Отец-иммигрант, теперь благополучно обосновавшийся в пригороде среднего класса, подвергается тирании со стороны своей капризной дочери, которая хочет, чтобы он заплатил за дорогое музыкальное образование в Италии. Она взывает к своей умершей матери, что вызывает у него воспоминания о войне. Отец вспоминает ужас и насилие, пережитые им в прошлом, живо вспоминая, как он хотел убежать и спастись, когда плач его маленькой дочери угрожал раскрыть его убежище вражеским солдатам. Его жена была убита, но и он, и ребенок выжили, чтобы жить в другом мире, в другой эпохе. Теперь воющая малышка превратилась в избалованную и требовательную дочь, которая понятия не имеет, что прошел ее отец. Мир Янгхилла Кана – это иммигрантское "общество холостяков", а мир Ричарда Кима – исключительно мужской военный мир. Как и Ким и многие другие мужчины того поколения в Корее, взгляды Пака на мир, возможно, были глубоко затронуты его военным опытом. Истории в "Плате за вину" в основном посвящены военным и приключенческим историям, где главные герои - мужчины. В то время как некоторые читатели могут счесть остросюжетные истории Пака захватывающими, некоторые могут обнаружить в них тревожные и отвлекающие проявления женоненавистничества. Женские персонажи Пака часто описываются как соблазнительные объекты мужского желания. Многие исполняют роли женщин-мстительниц, которые хотят расплатиться за мужскую бесчувственность и эгоизм. В рассказе за рассказом Пак представляет тело женщины изнасилованным, истязаемым, искалеченным и изуродованным. Героиня в "Плате за вину" умирает от зазубренного конца балки, протаранившей ее грудь. В "Болезни одержимости", жена Джорджа Мунхи не может испражняться в течение недели, так что ее липкая кожа сочилась и воняла. После того, как в нее вселяются духи, собирается толпа, чтобы плевать и бросать в нее камни, сбивая ее с ног, истекающую кровью. Во "Втором шансе" главная героиня так крепко обнимает случайного любовника, что ее кости хрустят. Столкнувшись с женщиной, предлагающей свое тело в обмен на свободу своего мужа, этот мужчина думает о ней как о инертной и податливой, как комок грязи.

В отличие от произведений о судьбе мужчин, в которых мало или вообще не упоминается судьба женщин или которые объективируют их как проституток и жертв, женщины являются центральными персонажами в работах Сук Нюл Чхве, Маргарет Пай и Ким Ронен. "Год невозможных прощаний" Чхве, действие которого разворачивается в Северной Корее ближе к концу

Второй мировой войны, когда японские колонизаторы усиливали эксплуатацию корейских ресурсов и рабочей силы в рамках войны, фокусируется конкретно на жизни женщин, которые были мобилизованы для производства военной техники на фабриках, созданных японцами. Роман заканчивается драматическим побегом семьи в Южную Корею во время Корейской войны, благодаря мужеству таких женщин, как тетя Тигр. Действие второго романа Сук Нюл Чхве происходит среди беженцев в Пусане во время Корейской войны. Главная героиня, Суокан, решает, что она не может довольствоваться семейной жизнью и традиционной женской ролью. Роман заканчивается тем, что она сдает государственный экзамен для обучения за границей в комнате, полной мужчин, некоторые из которых пристально смотрят на нее, оскорбленные тем, что женщина осмелилась быть там. Даже после того, как она сдает экзамен и находит свое имя среди длинного списка мужских имен, ее братья настолько удивлены, что звонят в Министерство образования, чтобы убедиться, что ошибки не было. Суокан знала, что все надеялись, что она сдастся и присоединится к своим друзьям в Женском университете Ихва, а затем уйдет в монастырь, чтобы быть со своей сестрой. Чтобы избежать этих ограничений, она садится в самолет, направляющийся в Америку.

В обоих этих романах Америка рассматривается как обещание или земля обетованная, особенно для женщин. В произведении «Год невозможных прощаний» члены семьи с нетерпением ждут американцев, которые, как они ожидают, избавят их от японского давления. Суокан смутно представляет Америку как место, где она больше не будет чувствовать себя пустой и беспокойной.

Дочери ранних корейских иммигрантов, в основном из рабочего класса, живших на Гавайях и на материке, начали представлять жизнь своих родителей в художественных и научно-популярных рассказах, а также в устных историях, собранных исследователями в последние годы. Но, в конце концов, земля обетованная, на которую надеются в романах Чхве, – это не то, что описывают эти корейско-американские писательницы второго поколения. Книга Маргарет К. Пай "Сны двух Йи-Мин" (1989) рассказывает о пяти десятилетиях истории семьи автора на Гавайях. В этом повествовании от первого лица Пай подробно рассказывает об участии матери в движении за независимость Кореи от японского колониального господства, попытках отца зарабатывать на жизнь и слегка напряженных отношениях между ними, когда они борются за то, чтобы обеспечить себе средства к существованию и растить детей на чужой земле. Хотя рассказ Пая представлен в хронологическом порядке, он не является простым повествованием о развитии, прославляющим плавную интеграцию иммигранта в американскую жизнь. В конце книги любимая родина родителей, больше не оккупированная японцами, разделена пополам как поле битвы холодной войны, и мечта отца завещать свой мебельный бизнес своим детям буквально развеивается вскоре после его смерти.

«Тихая одиссея: Корейская женщина-пионер в Америке» (1990) должна быть автобиографическим рассказом о жизни Маргарет Пай, которая иммигрировала в Америку со своей семьей в 1905 год, когда ей было пять лет.



Семейная “одиссея” переносит их с Гавайев в Калифорнию, а затем по всей суровой сельскохозяйственной и горнодобывающей стране Калифорнии в поисках средств к существованию во времена безжалостной нищеты и расовой дискриминации. “Одиссея” “тихая” не потому, что Маргарет Пай склонна к чрезмерной сдержанности, а потому, что опыт и взгляды бедных азиатских иммигрантов в Америке начала двадцатого века остались на периферии сознания большинства жителей Америки. Тихая Одиссея настаивает на использовании семейной истории для критики общества в целом. Смысл как “Снов двух Йи-Мин”, так и “Тихой одиссеи”, по-видимому, состоял не в том, чтобы выразить индивидуальность авторов, а скорее в том, чтобы рассказать об опыте семей и предоставить социальные комментарии о том, как американская жизнь обошлась с людьми, которых она лишила голоса.

На суперобложке своего романа 1987 года “Глиняные стены” Ким Ронен (1926-1989), также известная как Глория Хан, написала: “Целое поколение корейских иммигрантов и их дети, родившиеся в Америке, могли жить и умереть в Соединенных Штатах, и никто бы не знал, что они были здесь. Я не могла этого допустить”. В “Глиняных стенах” Ким представляет взгляды дочери на меняющиеся и часто конфликтующие представления ее родителей-иммигрантов о том, что значит быть корейцем в Калифорнии в десятилетия между двумя мировыми войнами. Книга дает представление о националистическом духе, который сделал возможным выживание первых корейских иммигрантов в Соединенные Штаты в их повседневной борьбе с нищетой и расизмом. Особый интерес для сегодняшних читателей представляет описание наиболее успешных попыток создания матерью самоопределяющейся идентичности в Америке как женщины и как корейской националистки. Книга также иллюстрирует, насколько успешно иммигранты передали свое ожесточенное сопротивление культурному вымиранию своим детям, которые родились в Америке.

#### Список литературы

1. Бромлей Ю. В. Очерки теории этноса / Ю. В. Бромлей. – М.: Наука, 1983. – 412 с.
2. Ким Г.Н. История иммиграции корейцев. Книга первая: Вторая половина XIX в. 1945 г. Алматы.: Дайк-пресс, 1999. 424 с.
3. Киселев И. Ю. Идентичность в меняющемся мире: учебное пособие / И. Ю. Киселев, А. Г. Смирнова / Науч. ред. проф. В. Е. Семенов. – Ярославль: Яросл. гос. ун-т., 2002. – 300 с.
4. Платонов Ю. П. Психология национального характера: учебное пособие / Ю. П. Платонов. – М.: Изд. центр «Академия», 2009. – 233 с.
5. Сикевиц З. В. Социология и психология национальных отношений: учебное пособие / З. В. Сикевиц. – СПб.: Издательство Михайлова В.А., 1999. – 203 с.
6. Стефаненко Т. Г. Этнопсихология / Т. Г. Стефаненко. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 368 с.
7. Тягай Г.Д., Пак В.П. Национальная идея и просветительство в Корее начала XX века. – М., 1996. 231 с.

## СЕКЦИЯ «ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ И КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

### КОНЦЕПТ ТВОРЧЕСТВА

*Балакиин Александр Сергеевич*

профессор кафедры философии и социально-правовых наук,  
д-р филос. наук, профессор,  
Волжский государственный университет водного транспорта,  
Россия, г. Нижний Новгород

*Владимиров Александр Анатольевич*

профессор, заведующий кафедрой философии и социально-правовых наук,  
д-р филос. наук, профессор,  
Волжский государственный университет водного транспорта,  
Россия, г. Нижний Новгород

В статье дается научный анализ диалектического понимания базовых понятий, новация, инновация, инвестиция, которые являются результатом духовной, материальной и творческой деятельности людей.

*Ключевые слова:* концепт, творчество, новация, инновация, модернизация, ценность, инвестиции, мировоззрение, человек, общество.

В рамках духовной виртуальной реальности как совокупности субъективных форм бытия объектов (представления, восприятия, образы, ассоциации, модели, знания, гипотезы, аксиомы...) концепт может быть представлен как всеобщее, родовое, универсальное понятие для всех своих видов, модусов, форм проявления, разумеется, с учетом специфики этих модусов: представлений, ассоциаций, образов, моделей... – в отдельном содержится общее, но отдельное богаче признаками, чем общее, родовое (В.И. Ленин).

Социальный прогресс во всех сферах является результатом творческой деятельности народа, трудящихся, которые создают новации, внедряют новации, борются с косными традициями. Не может быть будущего без новаций, новаторской деятельности, без творческого, креативного, эвристического функционирования субъектов духовной и материальной деятельности. Это очевидно, отсюда и позитивная оценка народом новационных действий любого типа: реформ, эволюции, революции и отрицательное отношение к застою, традициям («которые кошмаром довлеют над умами живых» – Маркс).

Новационные процессы всех видов хорошо выражает понятие «модернизации», а начало (2010 г.) модернизации («курс новой власти!») в России сразу заставило осознавать три понятия: новация – инновация – инвестиция! [1]. Этот анализ потребовал системно-креативного понимания данных базовых понятий, тем более, что они ограниченно-примитивно толковались не только в официальных документах, но и в научной литературе.

1. Новация. Это понятие смутно противопоставлялось своей противоположности – традиции; редко связывалась с новационной деятельностью,

отождествлялось с «интеллектуальной собственностью» и т.д. Новации мы рассматриваем как: а) оригинальные, б) социальные, в) ценности.

А) Оригинальность новаций состоит в их новизне, что хорошо выражают понятия креативности, творчества, обозначающие нетрадиционность, нестандартность процесса и продукта новационной деятельности: создание и сущность новаций. Противоположные непродуктивные процессы и продукты давно характеризуются как «изобретение велосипедов» и «открытие Америк». Новатор, творец создает новое, оригинальное.

Б) Социальность новаций состоит в их общественной, общечеловеческой значимости, значимости не для индивида, а для общества. Здесь нам пришлось вступать в научную полемику с профессором Л.Н. Коганом, который новизну, оригинальность трактовал двояко: как индивидуальную, так и общественную. Действительно, новатор-автор может создать такое новое, которое является оригинальным только для него самого (индивидуальная значимость «новых» велосипедов и «новых» Америк). Такое «репродуктивное, вторичное творчество» продолжается до сих пор, и Комитет по открытиям и изобретением продолжает отклонять многие заявки на новизну из-за их патентной нечистоты. Но идея Л.Н. Когана об «индивидуальном творчестве» оказывается важной для понимания процесса становления человека-новатора, для «инкубатора талантов», для формирования креативно-мыслящих личностей. Мы имеем в виду овладение творчеством через механизм «подражания», «повторения», «дублирования» чужих творческих процессов. В ходе формирования творческой личности движение может осуществляться последовательно:

Работаю по-старому, традиционно



Работаю по-старому, традиционно



Работаю по-новому своему, новационно

В третьем случае индивидуальная новация становится одновременно и социально, общественно значимой.

В) Ценность новаций состоит в их позитивной значимости, ибо новатор должен создавать такое новое, которое созидательно, а не разрушительно, которое положительно значимо для общества и для него самого. В нашей теории ценностей (аксиологии) ценность и определяется как позитивная значимость явлений. При этом используется объективный критерий оценки – человек, мера человеческого рода, принцип гуманизма. Человечество негативно оценивает, как известно, псевдотворчество Герострата, разрушившего исторический замок. Новационная деятельность исследована нами как творческий процесс создания новаций с содержательным анализом всех компонентов этой

деятельности: субъект, объект, средства, процесс, условия, результат, система, среда [2].

2. Инновация. Элементарный языковой анализ термина «инновация» выявляет вторичную природу этого явления, производность от «новации». Инновация - это внедрение новаций, это реализация новаций, предполагавшая систему условий возможности допустимости инновационного процесса (юридических, финансовых, лицензионных, кадровых, технологических, инфраструктурных, социологических...). Вот почему всеобщая болтовня о модернизации как об инновации заставила профессора Л.А. Зеленова сделать серию уточнений, вплоть до статей и главы в монографии с одинаковым названием – «анти-тезисы модернизации» [3]: а) сначала создается новация, новая интеллектуальная идея, б) потом она обнаружится (публикуется, объективируется письменно или устно), в) затем она юридически оформляется как интеллектуальная собственность с выдачей патента или свидетельства, г) далее она рекламируется, информационно оповещается, д) находится заинтересованный инноватор, приобретающий лицензию на право внедрения, использования новации, е) идет поиск инвестиционных средств для внедрения, ж) начинается инновационная деятельность. Весь сложный процесс инновационной деятельности системно с анализом всех компонентов (субъект, объект, средства, процесс, условия, результат, система, среда) исследован нами [4].

3. Инвестиции. Об инвестициях затянувшиеся аморфные разговоры начались с появлением «рыночной экономики» и конечно свелись к финансам, к деньгам, выявляя примитивность рыночного мышления. Исследование этой проблемы привело нас к следующему результату: а) инвестиции были интерпретированы как инвестиционная деятельность с 8 компонентами, б) инвестиционные «средства» были типологически исследованы с анализом финансовых, кадровых, технологических, инфраструктурных, энергетических, информационных, интеллектуальных, процессуальных, сырьевых видов инвестиций, в) проанализированы субъекты инвестиций: родственные, иностранные, конкуренты, партнеры, технологи, юристы, ученые, работники, чиновники... г) рассмотрены инвестиционные коррупции, лоббирование, содействие, противодействие.

#### Список литературы

1. Зеленов Л.А. Современная модернизация России с позиций социальной философии и конфликтологии / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, Е.И. Степанов. – М.: Либроком, 2013. – 208 с.
2. Зеленов Л.А. Философия культуры / Л.А. Зеленов, А.С. Балакшин, А.А. Владимиров. – Н. Новгород: НГТУ. – 2013. – 600 с.
3. Зеленов Л.А. Система инновационной деятельности / Л.А. Зеленов. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2009 – 130 с.
4. Зеленов Л.А. Философия культуры / Л.А. Зеленов, А.С. Балакшин, А.А. Владимиров. – Н. Новгород: НГТУ. – 2013. – 600 с.

**СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МАССОВОЙ  
КУЛЬТУРЫ НА СОЗНАНИЕ ЛЮДЕЙ**

*Зеленина Ирина Александровна*

студентка кафедры социологии и конфликтологии,  
Алтайский государственный университет, Россия, г. Барнаул

В статье рассматриваются основные вопросы влияния массовой культуры на сознание людей в настоящее время. Поднимаются основные теоретико-методологические трудности определения влияния массовой культуры на сознание людей.

*Ключевые слова:* массовая культура, социум, социологический анализ.

В настоящее время вопрос колоссального влияния массовой культуры на сознание людей не вызывает сомнений. Массовая культура влияет на все слои населения и на все возрастные группы. Особое влияние оказывается на подростков и подрастающее поколение, что приводит к определенным социальным девиациям в обществе.

Формирование общества потребления, а именно массовое производство однотипных товаров, урбанизация, кардинальный сдвиг соотношений элитарного и массового в искусстве привели к новому типу социальности. Все становится вульгарными, массовым и вседозволенным. По итогу человек становится в своих желаниях и потребностях схож с другими индивидами, до идеальной копии: «семью заводить нет необходимости», «нужно жить для себя», «сначала карьера, потом все остальное». Такие лозунги «нормального» социального бытия индивидуализируют человека до той степени, что в своей индивидуальности он похож на другого, подобного ему, а тот подобен сотни схожих. Данную цепочку можно продолжать достаточно долго. Еще Ницше, Шпенглер отмечали опасность потери своего Я, саморазрушение человека и его личности.

Возникает вопрос методологии анализа вышеприведенных факторов, учитывая, что все вышеперечисленное является прямым подтверждением эпохи постмодерна, то единой методологией решить сложившиеся вопросы не представляется возможным, поэтому придется составить мультипарадигмальный подход для данного анализа и дальнейшего предметного разговора на данную тему. К данному вопросу следует подойти с точки зрения аналитического метода для исследования роли каждого элемента, которые составляют массовую культуру, дальше необходимо с точки зрения структурного функционализма выделить основные структурные единицы, которые относительно условно могут составлять явление массовой культуры как социального конструкта. Ну а системный подход, как социологическая классика позволит рассмотреть массовую культуру в ее единстве и влиянии на сознание людей, на социум в целом.

Речь пойдет не только о низкосортной потребительской культуре телевидения или интернета, а и об образе жизни, языке, способе духовного проявления личности в этом пространственно-временном континиуме. Также о проблеме отсутствия всякой духовности в широком смысле этого слова в массовых видах искусства и культуры. Об эстетической ценности и говорить не приходится. Нет смысла наполнять культурный продукт значениями и смыслами, когда потребителю просто это не нужно. Нужно максимально отключить голову и отрешиться от всех проблем, что окружают, а в идеале с определенным видом алкоголя, как в лучших соответствующих фильмах. В целом, подобные навязанные примеры образа жизни встречаются на каждом акте нашего социального действия, просто обыватель, как правило не обращает должного внимания на сложившиеся картины мира, которые его окружают.

В 20м веке всем становится понятно, что массовая культура или индустрия досуга становится самым прибыльным бизнесом. И нет ему конкурентов [3]. Причина этому появление большого количества свободного времени и простого, работающего населения. 8 часовой рабочий день не выматывал так человека и остается время на развлечения и досуг, проще говоря необходимо убивать свободное время. Она естественно быстро комерциализируется и единственным условно бесплатным источником культуры масс становится телевизор и радио, позже интернет. Это и простота, и непосредственность и просто максимально развлекательный контент и минимум интеллектуальной нагрузки. Еще в 60е годы в США многие ученые поняли, что оружие будущего не бомбы и ракеты, а телевидение и массовая культура. Она просто отучает думать индивида, формирует клиповое мышление, а также делает одних похожими на других, отождествляя их потребности, которые в сущности переходят в секс, насилие, приключения и отдых ну и в призрачное саморазвитие, о котором все говорят.

Игры также являются отличным примером массовой культуры. Художественный вымысел и условная реальность смешиваются воедино, что представляется людям изрядно интересным элементом социального конструкта. Это и квест комнаты и виртуальная реальность и т.д. В крайне общем виде это можно назвать артизацией, когда художественный вымысел растворяется в реальной действительности. Здесь уже есть опасность уйти в мир симулякров и симуляций постмодерна, что является путем окончательной деградации человечества [1].

Артизация есть пример утраты доверия человека к основополагающим ценностям человечества. Когда стираются рамки дозволенного, идеологические маяки и начинается артизация, что приводит к смещению всего человеческого в сторону. Общество сталкивается с реальными угрожающими вещами, которым придается подобие игры. Меняется сознание, что и является объектом манипуляции в данном случае. В сознании, в ценностях человека наводится «новый порядок» таким образом, чтобы максимально искоренить нравственные и моральные основы человеческого и привести его в подобие животного: размножение, еда и сон – вот все интересы массовой культуры и в итоге «массового человека».

Если задаться анализом телевидения, по крайней мере тех 20 каналов, что доступны простому зрителю, то невольно станет тошнотворно. Еще 40 лет назад никто не мог подумать, что такие бездари станут звездами. Притом путь славы их был через «Тик Ток» как эталон формирования клипового мышления. Их выходки, пропаганда гомосексуализма, внешний вид, максимально богемное поведение приводит к духовному измельчанию населения. Возникает жонглирование ценностями народа. В итоге невозможно разобраться, где же черный юмор, а где реальная трагедия? Все смешивается воедино до той степени, что все «святое» и сформированное у масс при СССР уничтожается одним махом [2]. Когда уйдет поколение бумеров, общество окончательно потеряет моральный облик благодаря перманентному влиянию массовой культуры. Притом поток информации настолько бесконечен, что проанализировать его и успеть «навести порядок» в уме просто невозможно.

Примером смешивания элитарной и массовой культуры, когда элитарная максимально опошляется – появление Ольги Бузовой во МХАТе. Разумеется, элитарная публика, кто реально разбирается в искусстве была недовольна, но их меньшинство, остальные то рукоплескали. По мнению автора, это есть показательным пример смешения данных видов культур и дальнейшего прояснения не требует.

Общество становится попросту нравственно неблагополучным, когда их интересы сводятся к ожиданию вечерней «мыльной оперы» по телеэкрану или Интернету, что кому ближе. Постепенно сюжеты упростили так, что буквально 40 лет назад их бы не стал никто смотреть, поскольку это граничит с глупостью. Так и формируется человек массы из вполне образованных и думающих людей, но в итоге способность думать глубоко и полно утрачивается, заменяясь общими рассуждениями, праздными рассуждениями, на якобы серьезные темы, например, многие политические ток-шоу.

Таким образом, массовая культура обладает изрядным арсеналом «выстекливания мозгов» потребителю и формированию человека нового склада ума и нового клипового мышления. Это крайне опасно для общества в целом, но пока это выгодно верхушке ситуация не изменится в лучшую сторону.

### Список литературы

1. Ашин, Г.К. «Массовая культура»: теоретическое понятие и социальная реальность / Г.К. Ашин, А.П. Мидлер // США глазами американских социологов. Политика, идеология, массовое сознание. Кн. 2 / под ред. В.Н. Иванова и Ю.Н. Давыдова. – М.: Наука, 1988. – 350 с.
2. Петриченко Е.А., Семенова В.Г. Влияние информации на формирование общественного мнения // ИСОМ. 2017. №1-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-informatsii-na-formirovanie-obschestvennogo-mneniya> (дата обращения: 12.01.2022).
3. Шестаков, В. Мифология XX века: Критика теории и практики буржуазной «массовой культуры» / В. Шестаков. – М.: Искусство, 1988. – 224 с.

## ГЕНДЕРНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДРОСТКАМИ ДРУГ ДРУГА КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

*Зеленина Екатерина Александровна*

студентка кафедры социологии и конфликтологии,  
Алтайский государственный университет, Россия, г. Барнаул

В статье рассматриваются основные проблемы гендерной идентификации подростками друг друга. Рассматриваются возможные опасности неверно сформированной гендерной идентификации и варианты расстройств социального характера на этой почве.

*Ключевые слова:* гендер, подростки, идентификация, социальное самоопределение.

В настоящее время проблема феминизации мужчин и мускульнизации женщин становится все более острой. Основное усваивание половых ролей происходит в подростковом возрасте, поэтому важно узнать в какой момент происходит переко́с, когда девочка чувствует себя мужественной и наоборот. Идеалы, которые не верно поняты, стереотипы, навязанные обществом, привели к тому, что женщина отстаивает и добивается часто мужских ценностей и основ. Возникает переко́с из-за которого впоследствии мужской пол становится более слабым и женственным, нарушается психологический баланс взаимоотношений между мужчиной и женщиной. Всё вышперечисленное вызывает отклонение в развитии психологического пола, становлении половой идентичности.

Неверно усвоенные стандарты социальной роли мужчины мальчиком приводят к тому, что с детства наблюдаются депрессивные расстройства, неврозы, социальные психотравмы, чувства одиночества и неполноценности, нестабильности семейных отношений в более зрелом возрасте. Недостаточный уровень формирования личной половой идентификации приводит к глубоким изменениям в структуре личности человека. Наблюдается осязаемая потеря своего «Я», своей самости – рушится вся система его социальных взаимоотношений с другими людьми [3]. Даже незначительное отклонение от нормы в половой самоидентификации может привести к трудностям во второй социализации личности. Непринятие обществом может начаться даже внутри собственной семьи, когда консервативно настроенные родители всячески пытаются перевоспитать ребенка/ подростка в гендерном плане, но как правило усугубляют ситуацию, загоняя ребенка в депрессивное состояние, такая же ситуация наблюдается и в кругу сверстников. Здесь уже стоит говорить о важности психологической коррекционной работы как в школе, если такие отклонения были замечены специалистом, так и вне школы: родители должны находить способы корректировать гендерную идентификацию ребенка, прибегая к помощи соответствующих специалистов.

Действительно, процесс мускульнизации женского пола и феминизации мужского уже сегодня значительно изменили все стороны нашей жизни, но особенно ярко это проявляется в семье, где дети усваивают впервые социальные роли, половые роли. Такой гендерный переко́с растет с каждым годом,



разумеется, в перспективе он будет расти и дальше, так как не производится должной коррекционной работы в разные этапы социализации личности. Ситуация осложняется тем, что многие современные родители не видят в этом никакой проблемы, так как сами мускульнизированы, если мы говорим о женском поле или изрядно феминизированы, если говорим о мужском. Разумеется, если первичная социализация происходит с изначальным гендерным перекосом, то дальнейшая социализация и половая идентификация будет сопряжена с этим заложенным перекосом. Растет количество неполных семей, где процесс полоролевой идентификации изрядно затруднен по причине отсутствия одного из родителей, как правило мужского пола. Ведущие психологи считают, что первые пять лет жизни ребенка играют определяющую роль в развитии черт мужественности у мальчиков и женственности у девочек, а также в установлении в будущем гетеросексуальных отношений.

В случаях, когда ребенок в этот период живет без отца, то велика вероятность, что его полоролевая идентификация будет затруднена, если никакой другой мужчина не сможет стать заменой в плане формирования мужских черт поведения. У мальчиков, воспитанных женщинами, часто наблюдаются женские манеры, черты характера: словесная агрессивность, предпочтение игр и занятий, свойственных девочкам, либо развитие «компенаторной мужественности», когда преувеличенно мужское поведение сочетается с ярко выраженным зависимым характером. Безусловно, не только первичной социализацией может быть вызван перекос гендерной идентификации, но и школой, когда дети, подростки видят совершенно социально атипичное поведение для того или иного пола, или в СМИ, когда женоподобные мужчины пользуются популярностью на эстраде, или в социальных сетях, где мускульнизация женщин стала крайне распространена и т.д. [1].

Следует отметить, что половая идентификация не означает лишь осознания «Я – мальчик», а «Я – девочка», но включает еще целый ряд социальных ролей. Половая идентификация имеет смысл только при взаимодействии полов. В неполных семьях дети вместе со взрослыми не переживают такого рода взаимодействий полов, отсюда нет демонстрации четкой модели поведения. У него не создается определенная модель собственного поведения, как представителя конкретного пола, отсюда можно предположить, что у детей из неполных семей присутствуют проблемы в становлении половой идентичности. Но в тоже время, если дети из неполных семей имели бабушек и дедушек и плотно с ними взаимодействовали, они могут себя правильно идентифицировать в гендерном плане, отсюда можно говорить о том, что ближайшие родственники также влияют на гендерную идентификацию.

В младшем школьном возрасте наблюдается процесс гендерной сегрегации, когда дети избегают представителей противоположного пола, эта тенденция появляется с возраста 3х лет и заканчивается пубертатным периодом. Дети с самыми разным социальными, личностными качествами, объединяются в группы по гендерному признаку. И порой сегрегация приводит к тому, что в подростковом возрасте дети имеют сложности взаимодействия с противоположным полом, а часто и в более старшем возрасте, поэтому очень важно

изучать гендерные представления мальчиков и девочек друг о друге именно в подростковом возрасте, когда сформировалась определенная гендерная идентичность.

Дефицит мужского влияния в неполных семьях приводит к целому ряду негативных последствий.

1. Нарушения в развитии интеллектуальной сферы – страдают аналитические и пространственные способности ребенка за счет развития вербальных.

2. Недостаточно четкое осуществление процесса половой идентификации мальчиков и девочек.

3. Затруднения в обучении навыкам общения с представителями противоположного пола.

4. Формирование избыточной, патологической привязанности к матери [2].

Для полноценного развития интеллекта ребенка очень важно, чтобы в его окружении начиная с раннего детства, встретились оба типа мышления: и мужской, и женский. Отсутствие отца в семье, с чем бы оно ни было связано, отрицательно сказывается на развитии интеллектуальных способностей, как мальчиков, так и девочек. Наличие мужчины в семье влияет не только на характер умственного развития детей, но и на формирование их интереса к учебе. Отмечено, что чем чаще мальчик бывает с отцом, тем лучше он учится, и эта зависимость отмечается даже при равных способностях.

#### Список литературы

1. Кобазова Ю.В. Влияние гендерной социализации на профессиональное самоопределение школьников // Вестник ЮУрГГПУ. 2009. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gendernoy-sotsializatsii-na-professionalnoe-samoopredelenie-shkolnikov> (дата обращения: 13.01.2022).

2. Мамедова Л.В., Кобазова Ю.В. Гендерная социализация старших школьников в контексте общего процесса социализации // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernaya-sotsializatsiya-starshih-shkolnikov-v-kontekste-obshchego-protssessa-sotsializatsii> (дата обращения: 13.01.2022).

3. Семенова Л.Э., Семенова В.Э., Конева И.А., Карпушкина Н.В. Детский взгляд на пандемию covid-19: гендерная специфика представлений старших дошкольников и младших школьников // Вестник Мининского университета. 2021. №4 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/detskiy-vzglyad-na-pandemiyu-covid-19-gendernaya-spetsifika-predstavleniy-starshih-doshkolnikov-i-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 13.01.2022).

## НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ЭЛЕКТОРАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ КАК СОЦИАЛЬНОГО ФЕНОМЕНА

*Суворова Анастасия Валерьевна*

студентка кафедры социологии и конфликтологии,  
Алтайский государственный университет, Россия, г. Барнаул

В статье рассматриваются основные теоретико-методологические подходы к исследованию и изучению электорального поведения. Проводится социологический анализ основных концепций и их пригодности для проведения современных исследований.

*Ключевые слова:* социальный феномен, электоральное поведение, теоретические подходы, социологический анализ.

Крайне важным вектором исследования, который изрядно привлекает интерес социологов, политологов, социальных психологов – является электоральное поведение. Литература по социологии и политологии наполнена разнообразными факторами, подходами к изучению этого вопроса и моделями электорального поведения. Следует начать с того, что в настоящее время попросту нет возможности построить универсальную, объединяющую, единую модель электорального поведения и его формирования, так как факторы, детерминирующие электоральное поведение изучены достаточно слабо.

Добавляет сложности тот факт, что данная система факторов подвижна по своей сути: она имеет свойство изменяться в зависимости от социально-экономической ситуации, от технологий, которыми воздействуют на массовое сознание, от методов воздействий СМИ, как разновидности политического института, а также от содержания политической культуры региона. Для решения столь многогранного вопроса необходимо определиться с понятием. Так Шестопал Е.Б. в своих трудах говорит, что в политологии и политической социологии под термином электоральное поведение понимается действие отдельных участников политических действий, а также целых групп политических субъектов, форма социального взаимодействия организованных субъектов власти, а также и стихийные действия толпы, например в митинге, направленные на поддержку социальной системы или против нее самой.

Необходимо обратить внимание на тот факт, что неявка на выборы трактуется как одна из форм политического поведения, также как и голосование «против». В итоге электоральное поведение – это общий массив действий и поступков граждан, которые связаны с реализацией выборов в органы государственной власти, как на местном, так и на Всероссийском уровне, а также участие в референдуме [2]. В Большом толковом социологическом словаре электоральное поведение определяется как процесс принятия решений и социальные факторы, влияющие на модели голосования.

В целом исследование электорального поведения разбиваются на четыре вида: политические предпочтения классов, сосредоточение на некоторых категориях избирателей, также избирательные округа, как местном, так и общенациональном масштабе. Марейников А.В, Савковец Е.И., считают, что электоральное поведение является формой участия граждан государства в политической жизни общества в демократических реалиях. Оно определяется важностью выбора определенных субъектов законодательной, исполнительной ветвей власти различного масштаба. Нужно отметить, что говорить, что рассуждения об электоральном поведении можно допускать только в тех случаях, если в стране действует демократический политический режим [1].

Мотивация как компонент человеческого поведения подразумевает под собой свойственные группе людей или отдельному человеку достаточно разноплановых, но в тоже время взаимосвязанных экзогенных побуждений к определенным действиям. В данный комплекс включаются такие побуждения как периферийные (подчиненные) и центральные (доминирующие). Мотив как элемент поведения является возникающим на основе потребности определенный стимул действий. Далее будут рассмотрены мотивы участия и нежелания участвовать в политической жизни общества.

Общепринято считать, что центральным мотивом участия в выборах является стремление повлиять на формирование органов государственной власти, также повлиять в соответствии со своими взглядами на политическое положение дел в стране, а также отметить свою позицию к власти и отстаивать свои интересы. Крымский Л.О. считает, что основной целью взаимодействия с институтом выборов как правило является отражение своей позиции в контексте протеста или поддержки органов государственной власти разного уровня от федерального до местного. Отсюда можно наблюдать, в случае недовольства граждан политикой государства, два метода легального оппозиционного воздействия на политиков: это – либо отказ от голосования в целом, либо всеобщее сговорное голосование за оппозиционные партии и политиков.

Эффективность первого метода близится к нулю, поскольку современные средства электронного голосования позволяют поправить любую неявку граждан, отсюда наиболее эффективным способом воздействия будет именно второй вариант. И здесь выявляется особенность политического поведения граждан России, дело в том, что люди попросту не ждут от субъектов политики, в частности партий решения своих проблем [1]. Печальный опыт переходного периода 90х годов 20 века оставил свой несгладимый след в политической социализации Российского народа. В данном случае следует говорить о явлении массового политического абсентеизма, который обуславливается уже не случайными совпадениями, а вполне себе закономерными фактами.

Основной причиной нежелания принимать участие в выборах является твердое убеждение в том, что выборы ничего не изменят. Индекс доверия политических партий упал крайне сильно: недоверие к политическим партиям детерминирует абсентеистическое поведение. Также потенциальные избиратели попросту боятся фальсификации результатов выборов, или уверены в том, что выборы просто не нужны. Более того, многие попросту не имеют интереса к политика, хотя таким людям следует помнить, что если они не занимаются политикой, это не значит, что политика не занимается ими. Факторы электорального поведения, традиционно принято рассматривать в рамках трех подходов: социологического (теории социально - экономического участия), социально-психологического и рационально-инструментального. Выделяются следующие подходы для традиционного рассмотрения электорального поведения: рационально-инструментальный, социально-психологический и собственно социологический.

Исконно социологический подход в изучении электорального поведения был предложен: П. Лазарфельдом и С. Роканом. В этом подходе

электоральное поведение людей детерминируется их причастием к большим социальным группам, а также к системе расколов общества такими как: село, город, капиталист и пролетариат, церковь и государство, центром и периферией. Основным фактором в таком подходе устанавливается солидарность индивида и его социальной группы, то есть избиратель голосует за того кандидата или партию, которые выражают интересы его политической группы [2]. Поэтому при подготовке политической программы, предвыборной речи, изучении возможных результатов выборов специалисты акцентируют свое внимание на доходы населения, ту профессию, где занята эта категория населения, место проживания, служебное положение, пол, возраст, образование и другие характеристики людей.

Основоположниками социально-психологического подхода была П. Конверс, и У. Миллер в своем научном трактате «Американский изобретатель». В качестве основы электорального поведения они рассматривали партийную самоидентификацию индивида, приверженность к этой партии, которые формируются у людей в процессе усвоения социокультурных норм в результате взаимодействия со вторичными агентами социализации. Решающее влияние в данном случае на выбор определенной партии или кандидата оказывает группа авторитетов для личности или для группы людей. И в данном случае процедура голосования становится лишь формальностью и не воспринимается с должной рациональностью, позиция кандидатов, их программы становятся практически не интересны потенциальному избирателю.

Опыт такого зависимого избирателя от общественного мнения, его представления о политике являются крайне ограниченными и отрывочными. Необходимо в данном случае вспомнить и теории партийной приверженности и об выборах на основе имиджа, когда электорат голосует, основываясь на личностно-эмоциональной поддержке кандидата. К эмоциональному компоненту следует относить ощущения, например симпатии и антипатии, надежды и сомнения, которые возникают у потенциального избирателя вследствие общения с кандидатом и наблюдения за ним.

Таким образом существует масса подходов к исследованию электорального поведения, но наиболее эффективным является мультипарадигмальный подход, то есть синтез основных моментов из уже существующих подходов.

#### **Список литературы**

1. Артемова А.Г. Методы изучения электорального поведения // Политический анализ: Доклады центра эмпирических политических исследований СПбГУ. Вып.2 / Под ред. Г.П. Артемова. СПб., Издательство С. - Петербургского университета, 2000 // <http://www.politanalysis.narod.ru>
2. Ваторопин А.С. Политические ориентации студенчества // Социологические исследования. 2000. №6. С. 39-43.

## СЕКЦИЯ «ПОЛИТОЛОГИЯ»

### ПРОЦЕСС ГЛОБАЛИЗАЦИИ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАН

***Ысакова Айнура Ысаковна***

студентка 3 курса,  
направление подготовки «Зарубежное Регионоведение»,  
Московский государственный лингвистический университет,  
Россия, г. Москва

В статье рассматриваются вопросы национальной безопасности различных стран в эпоху глобализации. Процесс расширения взаимосвязей между странами ведет за собой увеличение масштабов локальных конфликтов и проблем, что заставляет задуматься о пользе и вреде необратимого процесса глобализации. Новые глобальные угрозы безопасности требуют сотрудничества и взаимопомощи всех стран мира.

*Ключевые слова:* глобализация, политика, национальная безопасность, международные угрозы, глобальные вызовы.

В современном обществе проблема национальной безопасности стоит особо остро на фоне появления глобальных вызовов и конфликтов, обладающими совершенно новыми характеристиками в эпоху глобализации. Актуальность статьи обусловлена тем, что такие проблемы 21 века, как экологическая, техногенная, социально-культурная и эпидемиологическая, обладают небывалой масштабностью и сложностью в связи с увеличением взаимосвязей между различными сферами общества государств. Изменения и в России, и в остальных странах с конца 20 – начала 21 века, и связанные с ними положение граждан государства, состояния общества и государственных институтов обуславливают интерес к проблеме национальной безопасности. Что касается новизны статьи, то в работе представлен анализ современных событий различных стран на основе докладов и отчетов международных организаций, с целью выявить причинно-следственную связь между процессом глобализации и новыми угрозами национальной безопасности.

Объектом исследования является национальная безопасность государства и глобальные, региональные, национальные условия, которые влияют на ее формирование и осуществление. Предметом исследования выступает совокупность вызовов и угроз национальной безопасности государств. В ходе работы были использованы следующие методы: классические методы политического анализа, индукции, дедуктивного вывода, исследования причинно-следственных связей и наблюдение.

Такие исторические события 21 века, как террористические акты 11 сентября, мировой экономический кризис, гражданская война в Сирии и COVID-19 демонстрируют характеристики, которые явно отличаются от характеристик периода после окончания холодной войны. Эти инциденты являются следствием глобализации и имеют более сильный «волновой эффект», чем

военные конфликты. Такие события могут стать серьезной угрозой национальной безопасности в сочетании с другими проблемами.

По мнению специалистов, под глобализацией понимается процесс трансформации мирового пространства в единое за счет углубления взаимосвязи и взаимозависимости, увеличения обмена товарами и продуктами, информацией, знаниями и культурными ценностями. По мере усиления политических, экономических и социальных взаимодействий снижаются «барьеры» между странами и народами. Процесс глобализации имеет такие положительные стороны, как прозрачное и открытое мировое общество, возможность свободно делиться полезной информацией и культурными ценностями. Несмотря на это, существует достаточно большое количество и отрицательных сторон, которые углубляют неравенство и несправедливую структуру распределения информации и ресурсов. Кроме того, развитие транспорта, информационных и коммуникационных технологий способствует расширению террористических преступлений, распространению наркотиков и нелегальной продукции. Не стоит забывать и про проблему нелегальной иммиграции.

По данным Стокгольмского института исследований проблем мира (SIPRI), четыре из 50 споров, произошедших с 2006 по 2015 год, были вооруженными конфликтами между странами, тогда как 46 были вызваны гражданскими войнами на определенной территории [1, с.201-202]. SIPRI определяет конфликт как вооруженный, если число смертей, в результате данного конфликта, превышает 1000. Примеры военных столкновений между странами с 2005 по 2016 год включают Камбоджу – Таиланд, Джибути – Эритрею, Индию – Пакистан и Южный Судан – Судан. Таким образом, вероятность войны между отдельными странами сегодня значительно снизилась, и можно заметить, что гражданская война и вытекающий из нее вооруженный конфликт являются доминирующими угрозами. Сирийский конфликт, начавшийся в 2011 году, унес жизни 380 000 человек и привел к появлению более 11 миллионов беженцев. Гражданская война в Сирии являлся серьезным вызовом стабильности не только Ближнего Востока, но и Европы, и мира в целом.

Всемирный экономический форум (ВЭФ) ежегодно анализирует кризисы, с которыми сталкивается международное сообщество и создает «Доклад о глобальных рисках» [2]. В отчете прогнозируются возможные глобальные кризисы в будущем на основе кризисов и угроз, с которыми сталкивалось международное сообщество на протяжении многих лет. Стоит заметить, что после мирового экономического кризиса 2008 года, проблема возможного финансового кризиса рассматривалась как серьезная угроза. Однако в последнее время в центре внимания находятся такие экологические проблемы, как глобальное потепление и изменение климата. Также анализ ВЭФ показывает, что вопрос вооруженного конфликта, который рассматривался исключительно в традиционной концепции безопасности, отступает, а вопрос общечеловеческих ценностей, таких как безопасность и здоровье человека, окружающая среда становятся ключевым вопросом безопасности, который международное сообщество должно рассмотреть в ближайшем будущем.

Как показано на рисунке, сегодняшняя проблема безопасности связана с глобальностью и непредсказуемостью определенного события, который явно может перерасти в проблему мирового масштаба. Ярким примером является пандемия COVID-19. Болезнь, возникшая сначала в китайском городе Ухань, начала распространяться по всей Европе через Италию, а затем уже стала главной проблемой всего мирового сообщества.

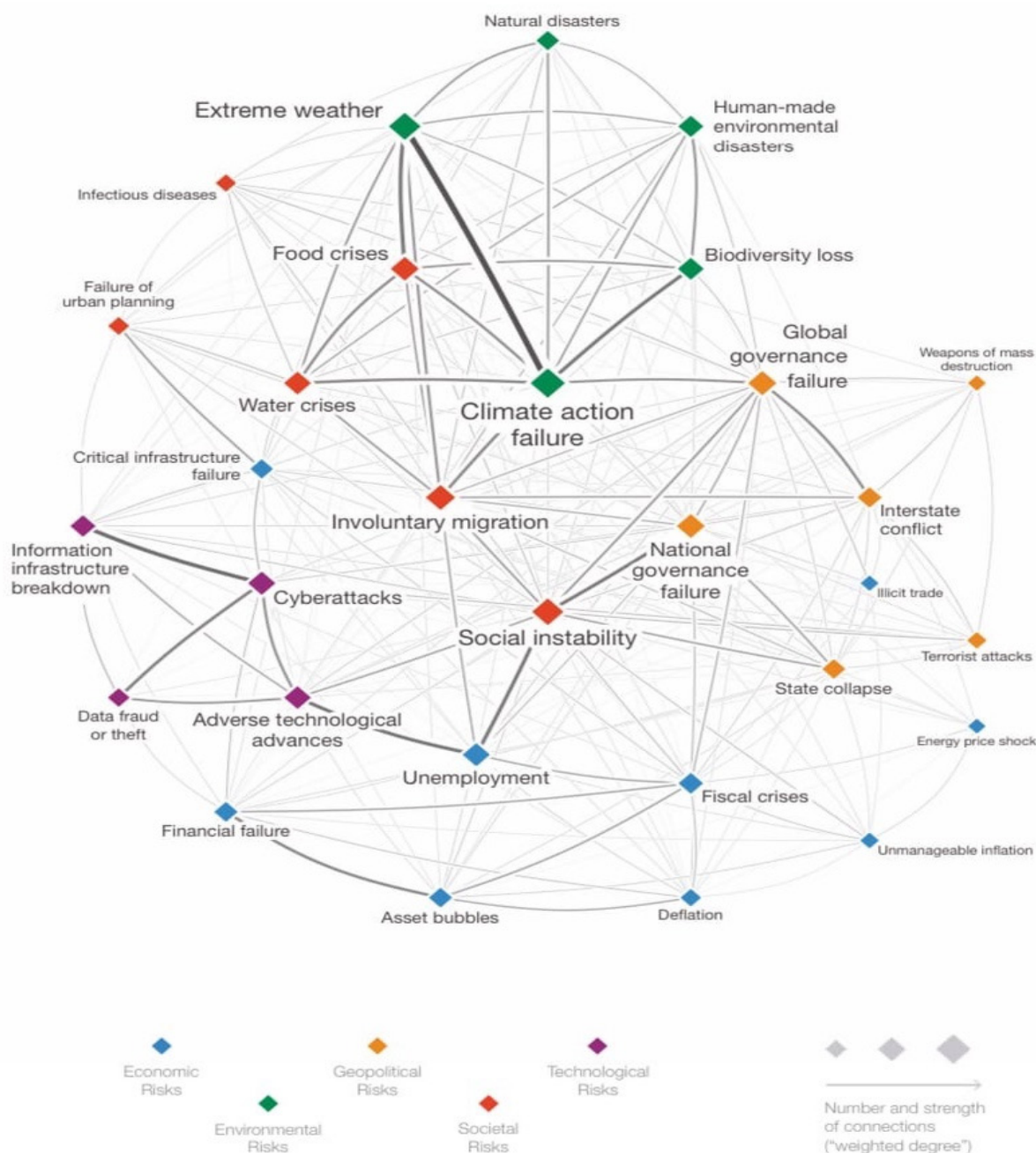


Рис. The Global Risks Report 2020 (World Economic Forum) – Доклад о глобальных рисках 2020 (ВЭФ)

COVID-19 – это не только инфекционное заболевание, а серьезный вызов мировой безопасности и событие, которое коренным образом меняет порядок и течение жизни международного сообщества в 21 веке.



Международный валютный фонд (МВФ) понизил темпы роста мировой экономики до 3% в своем докладе «Перспективы развития мировой экономики» и предсказал, что мировая экономика пострадает от худшей рецессии со времен Великой депрессии из-за COVID-19. Это на 6,3% меньше, чем в январе 2019 года, и меньше на 7,7%, чем темпы экономического роста в 4,7% во время мирового финансового кризиса 2008 года [3]. Между тем, уровень безработицы в США по состоянию на апрель 2020 года составил 14,7%, это худший показатель со времен Великой депрессии. Около 20,5 миллионов рабочих мест были потеряны в апреле из-за последствий COVID-19, что является самым худшим результатом с 1939 года. Хотя уровень безработицы США сейчас и снижается (4,2 % на конец 2021 года), последствия пандемии все еще оказывают негативное влияние на экономику страны.

Что касается безработицы в США, то даже такая экономическая проблема отдельной страны может стать угрозой стабильности в мировом сообществе. Проблема занятости в стране приводит к недовольству простых граждан, которые могут вызывать беспорядки и стать причиной нестабильности в обществе. Ярким примером является движение Black Lives Matter. 25 мая 2020 года в Миннесоте, США, чернокожий мужчина Джордж Флойд был убит белым полицейским. Инцидент вызвал протесты в Соединенных Штатах, что привело к мародерству и беспорядкам со стороны протестующих. Инцидент с Флойдом произошел в состоянии крайней политической, экономической и социальной нестабильности из-за пандемии, и в сочетании с другими факторами угроз, обладающими огромной масштабностью в эпоху глобализации, могли привести к серьезной проблеме безопасности. Чтобы предотвратить социальные беспорядки, власти США направили свои военные силы на борьбу с протестующими. В данной ситуации безопасности человека серьезно начали угрожать и проблемы расизма, и COVID-19. В результате COVID-19, вкупе с экономическим спадом в США и инцидентом с Флойдом, перерос в серьезную угрозу национальной безопасности не только Соединенных Штатов, но и всего мира.

Таким образом, в эпоху глобализации различные проблемы и конфликты в отдельных государствах создают угрозы безопасности и в остальных странах мира. Создаются «волновые эффекты», которые прямо или косвенно могут негативно повлиять на политическую, экономическую и культурную жизнь государства. Необратимый процесс глобализации имеет огромное количество как положительных, так и отрицательных сторон. Следовательно, государствам уже сейчас необходимо принимать активные действия по предотвращению или минимизированию угроз национальной безопасности. Стоит также отметить, что решение уже возникших и возникающих проблем глобального характера, угрожающих стабильности и жизни людей, требует сотрудничества и взаимопомощи всех стран, так как национальная безопасность уже сродни международной безопасности.

#### Список литературы

1. Lotta Themnér and Erik Melander, “Patterns of armed conflict”, SIPRI YEAR BOOK 2016: Armaments, Disarmament and International Security (Oxford: Oxford University Press, 2016), pp. 201-202
2. World Economic Forum, The Global Risks Report 2020, 15th Edition
3. International Monetary Fund, World Economic Outlook, April 2020: The Great Lock-down URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020> (дата обращения: 11.01.2022)

## СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### ПРОБЛЕМА ФИНАНСИРОВАНИЯ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ

*Баштыгова Амина Тимирболатовна*

студентка,

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),  
Россия, г. Ростов-на-Дону

С начала 90-х годов наша страна подверглась сильным структурным изменениям в сфере экономики и политики, что не могло не оказать влияния на такие показатели как рождаемость, смертность и продолжительность жизни. Данные сдвиги привели к росту требований населения к качеству жизни, а следовательно, актуален стал вопрос финансирования здравоохранения в нашей стране.

*Ключевые слова:* финансирование здравоохранения, федеральный бюджет, Фонд обязательного медицинского страхования.

В последние 20 лет в России наблюдается рост рождаемости, однако моментами его перекрывает естественная убыль населения. Уровень развитости здравоохранения прямым образом связан с данными показателями, что говорит о высокой значимости вопроса финансирования данной сферы.

Развитие здравоохранения в России на сегодняшний день находится примерно на уровне 3% от ВВП, что нельзя назвать хорошим результатом. Если сопоставить данный показатель с уровнем развития системы здравоохранения за рубежом, то в Японии он достигает 10 %, в Швейцарии превышает 12%, а в США более 17%.

Однако данное сравнение нельзя назвать справедливым в виду расхождения моделей финансирования здравоохранения. Например, в европейских странах чаще всего применяется система страхового финансирования – в Германии, Швейцарии, Австрии, Франции, Бельгии. В США финансирование здравоохранения происходит полностью за счет частных средств, что делает ее не самой лучшей – ведь спектр медицинских услуг становится очень ограниченным для большинства ее населения. Государственное финансирование присуще для Дании, Финляндии, Швеции и Великобритании. Для нашей же страны характерен смешанный тип, где присутствует как бюджетная, так и страховая модели финансирования [3].

Очевиден тот факт, что качество оказания медицинских услуг будет зависеть, в первую очередь, от уровня развития системы здравоохранения в стране, которое, в свою очередь, будет являться следствием достаточности уровня его финансового обеспечения. Связано это с тем, что при достаточном финансировании сферы здравоохранения можно повысить квалификации медработников, можно приобрести качественное оборудование, построить новые медицинские учреждения и т.д.

Российская система здравоохранения финансируется за счёт следующих источников:

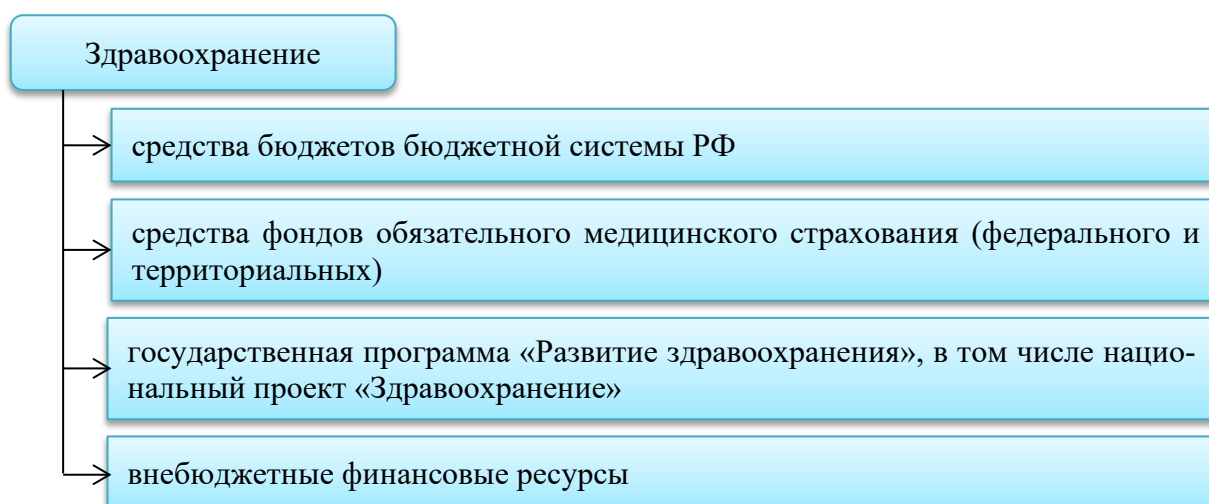


Рис. 1. Источники финансирования системы здравоохранения [2]

Наиболее значимым в данном случае является государственное финансирование из средств бюджета, что мы и рассмотрим более подробно.

Для начала проанализируем динамику расходов федерального бюджета РФ на здравоохранение за последние 10 лет:

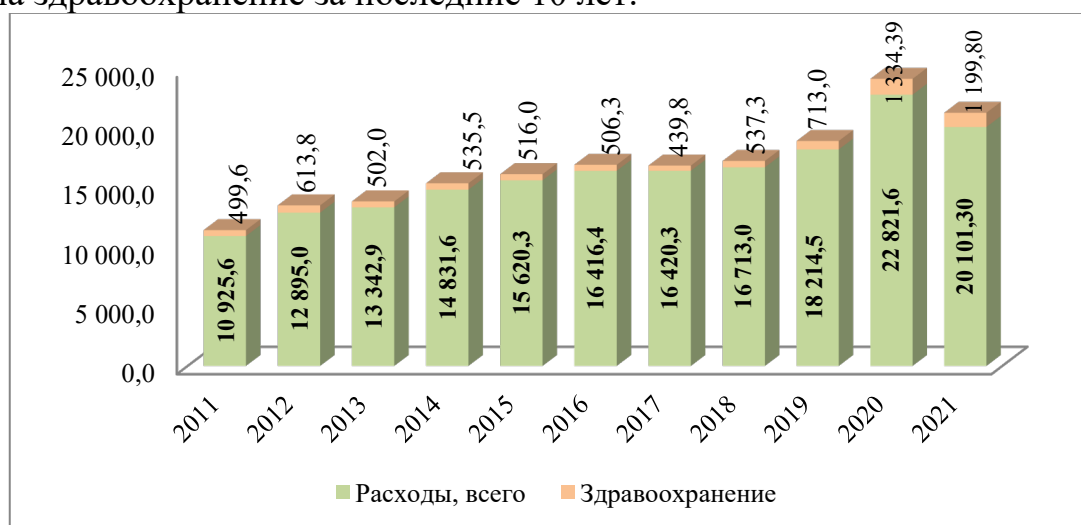


Рис. 2. Динамика расходов федерального бюджета на здравоохранение за период 2011-2021 гг., млрд. руб. [4]

В целом, как мы видим, среднее значение доли расходов на здравоохранение из всего федерального бюджета за последние 10 лет равно 3,87%. Наименьший показатель продемонстрировал 2017 год – 2,68%, наибольший в 2020 г. – 5,85%. Данный факт легко объяснить тем, что 2020 год – один из сложнейших в 21 веке не только для нашей страны, но и для всего мира в виду сложившейся эпидемиологической ситуации с COVID-19. Именно эта болезнь унесла не мало жизней и повлекла за собой рост затрат, поскольку пришлось в срочном порядке строить новые медицинские учреждения, закупать оборудование, спонсировать научные исследования, повышать квалификацию медицинского персонала и т.д.

Таким образом, в 2020 году расходы на здравоохранение выросли в сравнении с 2019 годом на 621,4 млрд. руб. или на 87,16%. В 2021 году с учётом ситуации 2020 года были запланированы расходы уже с позитивным прогнозом, поскольку оборудование уже было куплено, учреждения уже были построены. Расходы смогли уменьшить на 134,59 млрд. руб. или на 9,91%.

В дальнейшем можем предположить, что доля расходов будет постепенно сокращаться, а пока что она граничит с 6%. Хотя нельзя умалять значимость сферы здравоохранения в системе расходов бюджета и злоупотреблять возможностью их уменьшения, поскольку наша медицина находится сейчас не на достаточно высоком уровне, чтобы снижать ее приоритетность в системе социальных задач.

Доминирование государственного финансирования здравоохранения и высокий уровень централизации управления в отрасли позволили достаточно оперативно нивелировать эпидемиологические риски.

Например, значительная роль государства в экономике, преобладание государственного и муниципального сектора здравоохранения, более подверженного контролю и регулированию, способствовало оперативной смене медицинскими организациями профилей и т.д. [3]

Несмотря на то, что самую сильную поддержку сфера здравоохранения получает от федерального бюджета, очень важное значение имеет также Фонд обязательного медицинского страхования. Цель его состоит в финансировании профилактических мер и гарантии оказания медицинских услуг застрахованным гражданам при наступлении страхового случая. В основном бюджет Фонда формируется за счет налогов и поступающих страховых взносов.

Также выделим не менее значимый источник финансирования сферы здравоохранения – государственная программа «Развитие здравоохранения», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 №1640 «Об учреждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». Данная программа нацелена на снижение уровня смертности и снижение младенческой смертности к 2024 году. Структура данной госпрограммы состоит из 9 федеральных проектов [5].

Объем бюджетных ассигнований на реализацию пилотной государственной программы за прошедший год составил 3 368 млрд. руб., в 2022 году бюджет планируется в объеме 3 480 млрд. руб.

Таким образом, вышеупомянутые программы нацелены на решение главной проблемы в вопросе финансирования сферы здравоохранения в нашей стране – нехватку средств. Данные бюджетные средства запланированы по таким направлениям государственной программы как [1]:

- совершенствование оказания медицинских помощи, включая профилактику заболеваний и формирование здорового образа жизни;
- развитие и внедрение инновационных методов диагностики, профилактики и лечения, а также основ персонализированной медицины;
- развитие медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе детей;
- развитие кадровых ресурсов в здравоохранении;

- развитие международных отношений в сфере охраны здоровья;
- экспертиза и контрольно-надзорные функции в сфере охраны здоровья;
- медико-санитарное обеспечение отдельных категорий граждан;
- информационные технологии и управление развитием отрасли.

В ходе исследования мы установили, что тенденции финансирования здравоохранения России имеют положительный вектор, но высокая зависимость развития здравоохранения от бюджетной системы государства делает его уязвимым в условиях проявлений экономического кризиса

Однако в ситуации, когда уровень финансирования здравоохранения является недостаточным, существуют альтернативные внебюджетные источники финансового обеспечения, в частности, государственно-частное партнерство (ГЧП). Внедрение частного капитала в медицину в современном мире является общемировой тенденцией. Активное применение механизмов ГЧП способствует повышению качества эффективности оказания медицинской помощи и обслуживания пациентов, доступности дорогостоящих видов лечения и лекарственных препаратов, подготовки квалифицированных кадров и т.д.

В качестве успешных примеров реализации проектов государственного частного партнерства в сфере здравоохранения можно привести следующие: строительство 12 центров общей врачебной практики, Детской клинической больницы, перинатального центра на базе роддома №17 в Санкт-Петербурге, и многофункционального госпиталя, который на Российской неделе здравоохранения получил звание «Лучшего инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства в здравоохранении», в Самарской области [3].

Представляется, что применение механизма ГЧП в сфере здравоохранения гарантирует положительные результаты, потому что влечет повышение качества развития системы здравоохранения.

В свою очередь, современная и усовершенствованная система здравоохранения позволит своевременно оказывать квалифицированную медицинскую помощь и станет более доступной, а научные исследования в сфере медицины смогут приступить к разработке лечения и созданию препаратов от ранее неизлечимых болезней.

#### **Список литературы**

1. Паспорт национального проекта "Здравоохранение" (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. N 16)
2. Пантелеева, М. В. Финансирование здравоохранения в Российской Федерации: проблемы и пути решения / М. В. Пантелеева, В. В. Астапенко // Аспирант. – 2020. – № 5(56). – С. 259-263.
3. Такмазян, А. С. Здравоохранение в России в условиях пандемии коронавирусной инфекции: Ключевые показатели и финансовое обеспечение / А. С. Такмазян, К. Н. Самойлова // Финансовые исследования. – 2021. – № 3(72). – С. 73-79.
4. <https://minfin.gov.ru/ru/> - официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации

5. <https://minzdrav.gov.ru/ru> - официальный сайт Министерства Здравоохранения Российской Федерации

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ПРИОРИТЕТАХ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)**

***Вартапетова Стелла Акоповна***

студентка 4 курса кафедры экономики, менеджмента и государственного управления, Пятигорский институт (филиал) СКФУ, Россия, г. Пятигорск

В статье рассматривается цифровизация городского хозяйства в приоритетах повышения его эффективности. Особое внимание уделяется рейтинговому анализу и оценке Индекса «IQ городов» в разрезе городов Северо-Кавказского федерального округа. Также раскрываются результаты реализации проекта «Умный город» на данной территории.

*Ключевые слова:* цифровизация, городское хозяйство, Северо-Кавказский федеральный округ, Индекс «IQ городов», рейтинг.

Одним из главных приоритетов развития Российской Федерации на современном этапе является переход на инновационный путь экономического развития. Цифровизация как процесс лежит в основе цифровой экономики, так как ее уровень позволяет определить конкурентоспособность страны в новом технологическом укладе [1, с. 103].

Для выхода нашей страны на новый уровень развития необходимо активное внедрение цифровых технологий в ключевые отрасли экономики, а также социальную сферу. Цифровизация делает возможным использование новейших технологий для качественного и быстрого выполнения операций, в частности, в области управления городским хозяйством.

В России в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и национального проекта «Жилье и городская среда» реализуется проект «Умный город», который направлен на создание безопасных, доступных и комфортных условий для жизни, формирование эффективной системы управления городским хозяйством и повышение конкурентоспособности российских городов на глобальном уровне.

Министерством строительства РФ совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова был разработан индекс цифровизации городского хозяйства «IQ городов» в рамках проекта «Умный город». IQ территорий определяется по уровню эффективности цифровой трансформации городского хозяйства, содержит 47 показателей и рассчитывается по следующим направлениям:

- 1) городское управление;
- 2) умное ЖКХ;
- 3) инновации для городской среды;
- 4) интеллектуальные системы общественной и экологической безопасности;

- 5) умный городской транспорт;
- 6) интеллектуальные системы социальных услуг;
- 7) туризм и сервис;
- 8) инвестиционный климат;
- 9) инфраструктура сетей связи;
- 10) экономическое состояние [2].

Как отметил Владимир Якушев, министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства, именно «IQ городов» позволяет ежегодно оценивать уровень цифровизации городского хозяйства и эффективность внедрения решений «Умного города», а также выявлять перспективные направления их дальнейшего развития [3].

Укрупненно города-участники были поделены на 4 группы (рис.).

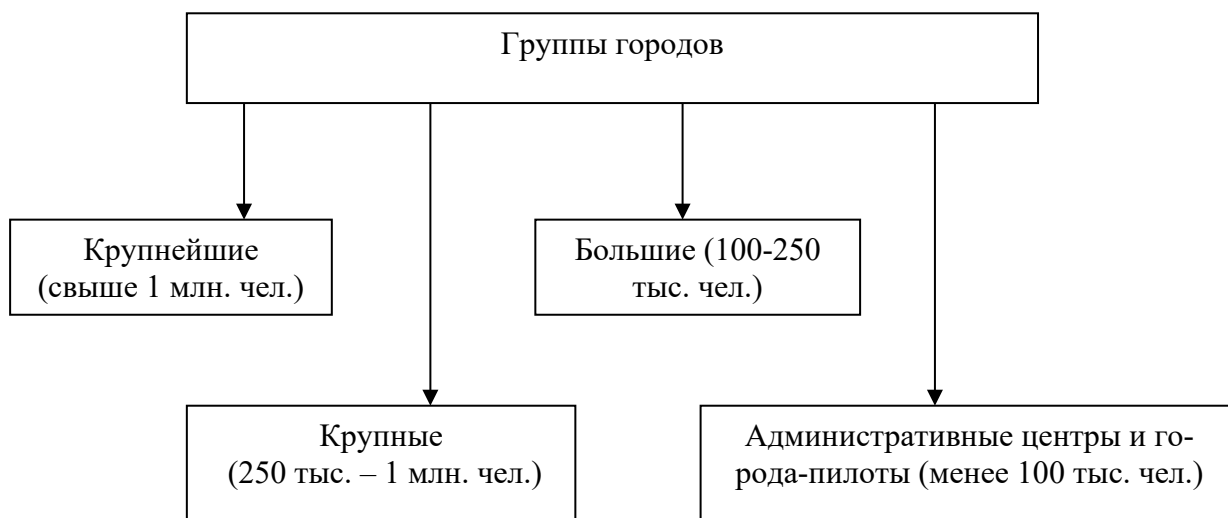


Рис. Группы городов-участников проекта «Умный город»

Города, расположенные на территории Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), вошли в 3 группы городов: крупные – 4 города, большие – 10, а также административные центры, города-пилоты – 2 (см. табл. 1).

Таблица 1

**Результаты оценки Индекса «IQ городов» в разрезе городов СКФО по итогам 2018-2020 гг. [2]**

№	Группа	Город	Индекс «IQ городов» (значение), балл			Темп роста по сравнению с предыдущим городом			
			2018 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г.		2020 г.	
						балл	%	балл	%
1	Крупные города (250 тыс. – 1 млн. чел.)	Ставрополь	45,69	47,5	49,06	1,81	104	1,56	103
		Грозный	42,53	44,77	43,27	2,24	105	-1,5	97
		Махачкала	24,42	24,32	27,03	-0,1	99	0,78	111
		Владикавказ	24,25	26,25	36	2	108	9,75	137
2	Большие города (100–250 тыс. чел.)	Нальчик	28	28	35,55	0	100	7,55	127
		Ессентуки	27,75	32,25	35,28	4,5	116	3,03	109
		Хасавюрт	24,25	27,75	30,75	3,5	114	3	111
		Пятигорск	20,75	29,42	31,5	8,67	142	2,08	107



		Черкесск	20,50	20,01	46,13	-0,49	98	26,12	231
		Кисловодск	17,25	30	31,76	12,75	174	1,76	106
		Назрань	12,75	22,25	26,75	9,5	175	4,5	120
		Дербент	11	20,25	37,03	9,25	184	16,78	183
		Майкоп	10,50	43,31	41,93	32,81	412	-1,38	97
		Невинномысск	25,25	39,75	40,49	14,5	157	0,74	102
3	Административные центры и города-пилоты (менее 100 тыс. чел.)	Железноводск	24,25	42,3	50,11	18,05	174	7,81	118
		Магас	26,25	23,94	32,33	-2,31	91	8,39	135

Важным показателем эффективности реализации проекта является ежегодная величина изменения параметров. Среди крупных городов в округе лидирует г. Ставрополь с индексом 45,69 в 2018 г. и 49,06 в 2020 г., так как наблюдается положительный темп роста. В группе больших городов первую позицию в округе в 2018 г. занимал г. Нальчик (28 баллов), в 2019 г. – г. Майкоп (43,31 б.), а в 2020 г. – г. Черкесск (46,13 б.). Пальма первенства в 2018 г. среди городов-пилотов по реализации проекта принадлежала г. Магасу (26,25 б.), но уже в 2019 и 2020 гг. комплекс реализованных мероприятий позволил г. Железноводску вырваться на первые позиции с увеличением показателя вдвое (с 24,25 б. в 2019 г. до 50,11 в 2020 г.).

Рейтинговый анализ городов СКФО по Индексу «IQ городов» в 2018-2020 гг. представлен в табл. 2.

Таблица 2

**Рейтинговый анализ городов СКФО по Индексу «IQ городов» в 2018-2020 гг. [2, 4]**

№	Группа	Город	Место в рейтинге указанной группы городов			Улучшили/ухудшили позицию в рейтинге по сравнению с предыдущим годом, (+/-)	
			2018 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г.	2020 г.
1	Крупные города (250 тыс. – 1 млн. чел.)	Ставрополь	5	12	15	–	–
		Грозный	10	18	37	–	–
		Махачкала	55	61	63	–	–
		Владикавказ	56	59	52	–	+
2	Большие города (100–250 тыс. чел.)	Нальчик	53	79	67	–	+
		Ессентуки	55	70	69	–	+
		Хасавюрт	64	80	84	–	–
		Пятигорск	71	76	82	–	–
		Черкесск	73	93	24	–	+
		Кисловодск	82	74	81	+	–
		Назрань	86	88	91	–	–
		Дербент	91	92	61	–	+
		Майкоп	93	31	41	+	–
		Невинномысск	61	43	47	+	–
3	Административные центры и пилоты (менее 100 тыс. чел.)	Железноводск	14	7	5	+	+
		Магас	13	30	26	–	+

В общей сложности за 2018-2020 гг. свои позиции в общем рейтинге улучшили следующие города: Владикавказ (с 56 места до 52), Черкесск (с 73 до 24), Кисловодск (с 82 до 81), Майков (с 93 до 41), Дербент (с 91 до 61), Невинномысск (с 61 до 47), Железноводск (с 14 до 5).

В целом в городах СКФО в рамках реализации проекта «Умный город» реализуются различные мероприятия. К ним можно отнести: системы интеллектуального видеонаблюдения, управление общественным транспортом, учет коммунальных ресурсов, цифровая платформа управления городским хозяйством, а также различного рода сервисы, позволяющие вовлекать население в решение вопросов развития муниципалитета.

Таким образом, цифровизация городского хозяйства имеет важное значение для экономического развития с точки зрения повышения качества жизни населения, безопасности городской среды, привлекательности территории, ее инновационного развития и т.п.

#### **Список литературы**

1. Захаров Д. В. Цифровизация экономики: проблемы и перспективы // Развитие науки, национальной инновационной системы и технологий: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 13 мая 2020 г.: Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. – С. 103-104.
2. Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/> (дата обращения 10.01.2022).
3. Интернет-портал «СNews». – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.cnews.ru/> (дата обращения 10.01.2022).
4. Деловой портал «TAdviser». – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.tadviser.ru/> (дата обращения 11.01.2022).

## **ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ И КУЗБАССЕ**

***Семенова Татьяна Сергеевна***

соискатель ученой степени кандидата педагогических наук,  
заместитель директора по учебной работе  
Института профессионального образования,  
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева,  
Россия, г. Кемерово

В статье раскрывается актуальность и неизбежность перехода к «зеленой» экономике в России. Перечислены основные документы, регламентирующие развитие зеленой экономики в стране и регионе. Рассмотрено направление, которое является одним из самых основных и значимых из стратегии социально-экономического развития Кемеровской области, определяющее развитие зеленой экономики и создание зеленых рабочих мест.

*Ключевые слова:* информационное общество, постиндустриальное общество, зеленая экономика, проекты зеленого развития, «зеленые» рабочие места.

В развитии человеческого общества выделяют три его типа: традиционное, индустриальное и постиндустриальное (информационное).

Традиционное общество – общество, в котором большая часть населения занята в аграрной сфере производства. В его основе лежит натуральное хозяйство, монархическая система управления и преобладание религиозных ценностей и мировоззрения.

Основная черта индустриального общества – высокий уровень технического, индустриального развития. В качестве главного фактора производства выступает капитал. Более 50% населения заняты в промышленности.

Современный тип общества – информационное или постиндустриальное. В производстве преобладает информация и компьютерные технологии.

Построение информационного общества идет одновременно с переходом к зеленой экономике, это подтверждается рядом неоспоримых фактов, например, внедрение электронного документооборота, электронных книг и учебников, цифровых подписей, что позволяет более рационально использовать бумажные ресурсы, внедрение голосовых помощников и роботов-помощников освобождает людей от низкоквалифицированного труда и дает возможность перехода к более интеллектуальному виду деятельности.

Одновременно с этапом построения нового информационного (постиндустриального) общества возрастает потребность в новых специальностях, в новых высококвалифицированных специалистах.

В настоящее время в мире идет ежегодное увеличение инвестиций в зеленую экономику. Акции компаний на фондовом рынке, которые предусматривают экологические риски, показывают неуклонный стабильный рост.

В настоящее время Россия испытывает огромную потребность в переходе к зеленой экономике. Данная потребность появилась параллельно с внедрением западными компаниями своих бизнес-стратегий, в которых экологическая составляющая является одним из основных показателей эффективности.

Российские и инвесторы также стали уделять внимание оцениванию экологических рисков, хотя большинство экспертов скептически относятся к переходу России к зеленой экономике. Скептическое отношение связано с наличием огромных ресурсов ископаемого топлива, лесных массивов, огромных площадей земельных и водных ресурсов. Наличие больших запасов природных ресурсов лишает значимости весомые аргументы в пользу «экологически безопасных» альтернативных источников энергии.

Положительное влияние на развитие зеленой экономики оказывают международные обязательства страны, которые она возложила на себя подписав Монреальский и Киотский протоколы.

Киотский протокол – международное соглашение, целью которого является сокращения выбросов парниковых газов в атмосферу Земли и противодействие глобальному потеплению. Дата принятия протокола 11 декабря 1997 года, город Киото. Вступил в силу 16 февраля 2005 года [1].

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (англ. The Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer) – международный протокол Венской конвенции об охране озонового слоя 1985 года,

разработанный с целью защиты озонового слоя с помощью снятия с производства некоторых химических веществ, которые разрушают озоновый слой [2].

Огромное влияние на развитие зеленой экономики сыграло принятие «Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.». Данное распоряжение было утверждено президентом Российской Федерации 30.04.2012 г. Этот документ определил стратегическую цель государственной политики в области экологического развития до 2030 г.

Россия также не осталась в стороне от Парижского соглашения по климату, которое было подписано 12 декабря 2015 года заместителем председателя правительства РФ Александром Хлопониним. Участники форума договорились не допускать увеличение средней температуры на планете к 2100 году более чем на 2 градуса

По мнению ученых, более значительное увеличение приведет к неисправимым серьёзным последствиям и будет губительно для планеты.

В июне 2009 года 34 страны, в том числе и Россия, подписали Декларацию зеленого роста, заявив, что они будут «укреплять прилагаемые ими усилия для внедрения стратегий зеленого роста как в рамках принимаемых ими мер для выхода из кризиса, так и за их пределами, признавая, что понятия «зеленый» и «рост» могут быть неразрывно связаны».

Цели и задачи, которые определены указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» имеют много общего с целями устойчивого развития и зелёной экономики для России. Например, проект «Экология» и «Жилье и городская среда» [3].

В распоряжении правительства РФ от 14 июля 2021 г. № 1912-р определены цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации.

Согласно данному, распоряжению приоритетные цели, связанные с положительным воздействием на окружающую среду, включают в себя:

- 1) сохранение, охрану или улучшение состояния окружающей среды;
- 2) снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ и (или) предотвращение их влияния на окружающую среду;
- 3) сокращение выбросов парниковых газов;
- 4) энергосбережение и повышение эффективности использования ресурсов [4].

К основным направлениям устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации относятся следующие направления:

- 1) обращение с отходами;
- 2) энергетика;
- 3) строительство;
- 4) промышленность;
- 5) транспорт и промышленная техника;
- 6) водоснабжение и водоотведение;
- 7) природные ландшафты, реки, водоемы и биоразнообразие;

- 8) сельское хозяйство;
- 9) устойчивая инфраструктура.

Согласно стратегии социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 одним из приоритетных направлений является превращение Кузбасса в центр новых компетенций и рабочих мест зеленой экономики.

Целью данного направления является создание центра развития зеленых навыков и центра развития зеленых рабочих мест в Кузбассе.

Выполнение глобальной задачи – озеленение экономики делает необходимым опережающую подготовку работников Кузбасса по направлению развития зеленых навыков.

Один из приоритетов стратегии социально-экономического развития Кемеровской области Кузбасс – это создание центра новых компетенций и рабочих мест зеленой экономики.

Формирование Кузбасса как центра развития зеленых рабочих мест предполагает организацию и проведение регионального конкурса «Зеленый Кузбасс» с целью награждения предприятий, наиболее быстро внедряющих зеленые рабочие места, развивающих зеленые навыки у своих работников, выявление самого лучшего проекта по внедрению зеленых рабочих мест на предприятиях Кузбасса. Научно-образовательный центр Кузбасса должен содействовать развитию зеленых навыков на предприятиях регионов.

Задачи формирования центра развития зеленых навыков в Кузбассе: организация опережающей подготовки работников Кузбасса по направлению развития зеленых навыков на всех уровнях профессионального образования; проведение региональных конкурсов профессионального мастерства по развитию зеленых навыков среди работников; проведение региональных конкурсов по определению наилучших практик работодателей по развитию зеленых навыков у работников и др.

В результате реализации данного приоритета Кузбасс станет зеленым регионом с развитой зеленой экономикой, что повысит качество жизни населения, конкурентоспособность товаров, производимых в регионе, на российском и мировых рынках [5].

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30 апреля 2019 г. № 537 «О мерах государственной поддержки научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики» в Кузбассе создан Научно-образовательный центр мирового уровня «Кузбасс» (далее НОЦ). Повестка и центральная инициатива НОЦ – «Чистый уголь-зеленый Кузбасс».

21 сентября 2021 г. № 1587 были утверждены критерии проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требования к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации.

Данные критерии включают в себя критерии зеленых проектов (таксономия зеленых проектов) и критерии адаптационных проектов (таксономия

адаптационных проектов). Этот документ является методическим указанием для признания финансовых инструментов инструментами устойчивого развития, определяющим требования к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации в соответствующей части и порядок использования финансовых инструментов устойчивого развития в целях развития инвестиционной деятельности в Российской Федерации [6].

Кузбасский технический университет, начиная с 2021 года, принимает активное участие в «озеленении» экономики Кузбасса. В настоящее время планируется разработка и реализация не менее шести проектов, удовлетворяющих критериям «зеленых», а также проходит сбор заявок и отбор новых проектов, которые удовлетворяют критериям проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требования к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации.

Процесс «озеленения» экономики сложный и многоэтапный, требующий больших интеллектуальных ресурсов и Кузбасский технический университет первые шаги в этом направлении сделал. В 2021 году было запущено 6 проектов полного инновационного цикла:

- комплексная переработка отходов угледобычи и углепереработки с выделением редких и редкоземельных элементов;
- технология переработки угля с получением нового вида сырья для производства углеродных волокон;
- разработка программного комплекса планирования и управления горным производством на базе трёхмерного моделирования месторождений и оценки их запасов;
- создание беспилотного автосамосвала грузоподъемностью 220 т для угольного карьера (проект «ЮПИТЕР»);
- системы пылегазового контроля для промышленных предприятий со встраиваемой цифровой платформой DustGas;
- технологии выращивания и промышленное производство саженцев хвойных пород деревьев с закрытой корневой системой для лесовосстановления и рекультивации нарушенных земель.

В настоящее время важно понимание, что обратного пути не будет и чем больше образовательных организаций области встанут на путь «озеленения», тем быстрее Кузбасс займет достойное место среди регионов России благоприятных для жизни.

#### **Список литературы**

1. Организация объединенных наций. Конвенции и соглашения. URL: [www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/kyoto.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml) (дата обращения: 15.10.2021)
2. Организация объединенных наций. Конвенции и соглашения. URL: [www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/montreal\\_prot.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/montreal_prot.shtml) (дата обращения: 15.10.2021)
3. Национальные проекты России. URL: [xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects](http://xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects) (дата обращения: 01.10.2021).

4. Распоряжение правительства РФ от 14 июля 2021 г. № 1912-р об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе и зеленого) развития Российской Федерации.

5. Закон Кемеровской области от 26.12.2018 № 122-ОЗ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 года» «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 года».

6. Постановление правительства от 21.09 2021 г. № 1587 об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации.

## СЕКЦИЯ «ВОЕННОЕ ДЕЛО»

### ВЛИЯНИЕ РЕЛИГИИ НА ВОСПИТАНИЕ ВОИНОВ В АРАБСКИХ СТРАНАХ

*Григорьев Владислав Юрьевич*

курсант, Новосибирский военный ордена Жукова институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, Россия, г. Новосибирск

*Чесноков Артур Александрович*

курсант, Новосибирский военный ордена Жукова институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, Россия, г. Новосибирск

*Научный руководитель – старший преподаватель кафедры военной педагогики и психологии Новосибирского военного ордена Жукова института имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, канд. пед. наук. Рябуха Елена Викторовна*

В статье авторами рассматриваются особенности ислама, как основной мировой религии, его исторические основы, направления и сущность, влияющие на формирование личности воина; раскрыты некоторые основные факторы, влияющие на военнослужащих и способствующие расширению и распространению влияния нетрадиционных религий; перечислены причины распространения деструктивных религиозных течений в рядах вооружённых сил Арабских государств.

*Ключевые слова:* религия, ислам, джихад, мечеть, покорность, шииты, суниты, нетрадиционные религии, религиозное воспитание, деструктивные религиозные культы, идеологический фактор, причины религиозной экспансии.

Говоря о влиянии религии на воспитание воина в арабских странах, необходимо рассмотреть некоторые исторические основы ислама, как доминирующей религии арабского мира. Ислам относится к крупнейшим культурно-созидательным и государственно-образующим мировым религиям, является самой молодой, второй после христианства мировой монотеистической религией. Число сторонников составляет около 23% всего населения мира, проживающих более чем в 120 странах мира, а в 28 – является основным вероисповеданием. Согласно демографическому прогнозу, численность мусульман к 2030 году достигнет около 2,2 млрд. человек [4].

Ислам в переводе с арабского языка означает «Покорность», «Предание себя Богу». Религия основывается на строгом единобожии («таухад»), а также особое значение в ней уделяется понятию «джихад» (старание, усердие, приложение каких-либо усилий, усердие на пути Аллаха). Основными догмами являются: Поклонение единому Богу – Всемогущему Аллаху и почитание пророка Мухаммеда Посланника Аллаха, символ Ислама – полумесяц со звездой. Слово «Аллах» с арабского языка означает «единого и Единственного Бога,



творца мира и господина Судного дня». Выражение «Аллахуакбар» широко используется мусульманами, как форма прославления и возвеличивания Бога. Особенностью данной конфессии является также то, то ей не свойственно разделение сферы жизни на светскую и религиозную части, что привело к появлению шариата (закона, который основан на интерпретации положений Корана и сунны и содержит религиозные установления, правовые нормы, нравственные и бытовые предписания).

К основным направлениям ислама относится суннизм и шиизм. Каждое течение ислама имеет свои школы («мазхабы»). Язык богослужения – арабский, здание для коллективных молитв – мечеть, приверженцев религии называют мусульманами. Руководство религиозной жизни мусульман в конкретном регионе (государстве) осуществляется наиболее авторитетными лидерами [2].

Проанализировав основы религии и ее влияние на воспитание воинов, можно сказать, что основной организующей силой для решения проблемы положительного влияния религии на военнослужащих арабских стран являются исторические особенности их государств и общества. Деятельность государства не рассматривается как попытка ограничить свободу совести своих граждан, ответственная политика строится на «профилактике и на упреждении» (упреждающая политика не останавливается перед решительным вмешательством с целью регулирования). Государство пытается пресекать противозаконную деятельность при помощи религиозных объединений и традиционных религий, интернет-пространства, СМИ и т. д., устраняет социально-экономические и политические условия, способствующие активизации деятельности террористических организаций, распространяющих радикальный ислам и иные экстремистские идеи, идеалы.

Каковы же основные факторы, влияющие на военнослужащих и способствующие расширению и распространению влияния нетрадиционных религий:

1. Ценностные несоответствия. В моменты потрясений у человека возникают противоречия с окружающей средой. Нетрадиционные религии дистанцируются от общепринятых правил общества, в том числе нравственных правил и установок, а взамен устанавливаются свои правила, а правила нравственности и морали считают архаичными.

2. Неудовлетворительный первоначальный опыт общения с традиционной религией. Часто военнослужащий до прихода в нетрадиционную религиозную организацию уже был членом какой-либо традиционной религии, но по какой-то причине разочаровался или разуверился в вероучении.

3. Отсутствие или недолжное нравственное, или религиозное воспитание в семье, т.к. первоначальные нравственные правила жизни и социального взаимодействия человек получает в семье, через представителей старшего поколения, через религиозное воспитание.

4. Недостаток общения. Именно недостаток общения приводит человека в ряды нетрадиционных религий, именно среди членов религиозной секты, движения, общины он всегда находится в центре внимания.

Согласно мнениям современных ученых, общими чертами деструктивных религиозных культов являются: претензии на «харизматическое» лидерство, на истину в «последней инстанции», полная нетерпимость (снисходительность, пренебрежительное отношение) к традиционным религиям и национально-духовным ценностям, внешняя «благопристойность».

Среди лидеров или в руководстве многих современных террористических организаций есть бывшие военные психологи, которые в своё время занимались разработкой психологических приёмов ведения войны и прекрасно освоили техники воздействия на человеческое сознание.

Полевые командиры, ведущие боевые действия против ИГИЛ в Сирии, также отмечают, что идеологический фактор мешает мобилизации сил против этой группировки, т.к. военнослужащие-мусульмане зачастую отказываются воевать против нее по религиозным причинам, даже если сами они не хотят вступать в эту группировку [3].

Причиной распространения деструктивных религиозных течений в рядах вооружённых сил Арабских государств и увлечения ими молодёжи являются социально-экономические, социально-психологические, политические причины (отсутствие работы, возможности саморазвития, потеря жизненных ценностей, ориентиры близких людей и т.д.).

Специалисты по вопросам социальной безопасности отмечают, что «успеху» в религиозной экспансии способствуют три основные причины [5]:

- протекционизм некоторых представителей политической власти;
- малый потенциал местных представителей религиозных конфессий против натиска хорошо финансируемых из-за рубежа нетрадиционных религиозных движений;
- духовная дезорганизация, характерная для многих военнослужащих.

Принимая во внимание, что современная религиозная ситуация достаточно сложна, молодому воину с незрелыми мировоззренческими взглядами сложно разобраться в многообразии новых религиозных течений.

Необходимо отметить, что молодое пополнение вооружённых сил можно отнести к наиболее уязвимой социальной среде. Отсутствие ответственности за семью, невозможность реализовать свой потенциал, проявить себя в социально значимых нормах поведения и т.п. вынуждают некоторых выбирать оппозиционную деятельность, формой которой является уход в нетрадиционные религии. Именно снижение уровня общей культуры и духовности граждан является возникновением интереса к различного рода религиозным общинам и сектам.

В настоящее время радикальный ислам стал серьёзным и опаснейшим фактором мировой политики. Жертвами фундаменталистов становятся значительное число как арабо-мусульманских, так и западных стран, экстремистские структуры захватывают обширные территории государств, выводя их из правового поля международных правовых норм.

Фундаменталистские структуры постоянно совершенствуют методы и тактику своей деятельности, что существенно затрудняет противодействие им. Стремительное развитие коммуникации, информационных технологий

позволяет радикальным исламистам успешно координировать свои действия в различных регионах мира и выступать одним фронтом, преподнося широким массам свою деятельность как борьбу между «правдой и ложью», «Всевышним и дьяволом», «светом и тьмой». Новые коммуникации привели к беспрецедентной восприимчивости и эмоциональному потенциалу национализма, социального радикализма и «религиозного фундаментализма».

Раньше исламизм не мог использовать всю мощь военных знаний, инноваций и современного оружия, так как уровень культуры и грамотности мусульман, в том числе молодых и наиболее боеспособных не был высок. В настоящее время всё изменилось: вырос уровень технической грамотности подготовки исламских идеологов, значительно увеличилась доля имеющих боевой опыт и социально не востребованных молодых мусульман.

В эпоху глобализации радикальный исламизм становится серьёзным вызовом. В последнее десятилетие в различных регионах мира возникают консервативные религиозные движения разной идеологической направленности как ответ на глобализацию и ее негативные последствия. Современные коммуникационные системы создают парадокс: с одной стороны, предоставляют механизм для глобализации ислама, а с другой подвергают ислам риску «ти-ражирования» его радикальной «версии».

Развитие средств коммуникации предоставили радикалам возможность получить известность, приобрести огромную аудиторию информационных потребителей, манипулировать их эмоциями, выдвигать перед ними свои условия, достигать необходимый политический резонанс. Большую часть своей войны радикальные исламистские организации ведут через СМИ, террор насаждает всеобщее смятение, страх перед непредсказуемостью новых нападений. С каждой новой акцией общественное мнение всё более пессимистически оценивает возможности противодействовать террористическому подполью.

В последнее время активно набирает политический вес организация «Исламское государство» (ИГ), боевики которой практикуют массовые казни людей, не разделяющих их идеологию, разрушают древнейшие памятники архитектуры. Никогда ранее исламистская группировка не обладала сопоставимыми с ИГ финансовыми ресурсами, количеством боевиков, современным оружием и не захватывала столь обширные территории. При этом главная опасность этой группировки в привлекательности для многих мусульман идеи Халифата, воспринимаемой ими как воплощение мечты о «справедливом государстве», как альтернатива авторитарным и коррупционным правительствам Ближнего Востока и Северной Африки [5].

Роль религии в воспитании военнослужащих Арабских государств, на наш взгляд, необходимо считать исходной и определяющей, такой же важной, как и боевая подготовка. Ислам, являясь основной мировой религией, особое внимание в воспитании мужчин уделяет формированию у них силы духа борца, защитника своей земли и близких, что является одной из главнейших обязанностей воина перед Аллахом, делом достойным и благородным для настоящего мужчины.

### Список литературы

1. Добаев И.П. Исламский радикализм: генезис, эволюция, практика. – Ростов/н/Д: СКНЦ ВШ, 2003.
2. Ислам и политика. – М.: Крафт, 2002.
3. Мельков С.А. Ислам и война // Религия и право. – 2000. – № 2. – С. 18-19.
4. Рябов М. Ислам как социальный феномен // Религия и право. – 2000. - № 1. – С. 14-16.
5. Яхья Харун. Ислам проклинает террор. – Астана: Классик-М, 2002.

## СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

*Босов Андрей Витальевич*

магистрант, Башкирский государственный педагогический университет,  
Россия, г. Уфа

В статье информационно-коммуникационная компетентность рассматривается в качестве одного из приоритетных факторов развития современного образования. Развитие ИКТ компетентности позволяет осуществить интеллектуальное и творческое воспитание личности, духовное саморазвитие и обеспечение социальной стабильности, что является основой благополучного развития системы образования.

*Ключевые слова:* компетентность, познавательная деятельность, факторы мотивации, анализ результатов, образовательный процесс, потребности обучающихся.

Развитие будущего специалиста рассматривается как процесс становления и формирования личности под влиянием внешних и внутренних, управляемых и неуправляемых факторов. Количественные и качественные изменения врожденных и приобретенных свойств в процессе физического, умственного и нравственного роста человека подразумевают рост и развитие молодого человека. Однако нельзя сводить лишь к количественному измерению признаков, приобретенных и наследованных. Развитие подразумевает качественные изменения в психике и организме обучающегося. Названные изменения происходят в условиях формирующей среды, а также в процессе коммуникации обучающихся с педагогом [1, с.52].

Процесс развития вовлекает обучающихся в деятельность, которая в конечном итоге формирует новые навыки и умения. Позволяя приобретать новые свойственные данной личности характеристики. Одним из видов деятельности является выстраивание коммуникации с социумом, одноклассниками и педагогами. Что позволяет эффективно и гармонично формировать, и развивать потребности обучающихся в области ИК технологий.

Движущими факторами развития являются противоречия между имеющимися у обучающихся физических, материальных или высших духовных потребностей, а также возможностями их удовлетворения. Выше названные факторы создают мотивы, различных видов деятельности, позволяющих побудить к различным формам коммуникации, средств и источников с целью удовлетворения имеющихся потребностей.

Неотъемлемой частью образовательного процесса является формирование компетентности обучающихся в его смысловом отношении «вбирая» в себя целевые ориентиры и содержательные аспекты образовательной политики динамично развивающегося общества. «Компетентность» - неустаревающее и не статичное понятие. Формирование новых потребностей развивающейся экономики, ставит новые задачи и ориентиры перед работодателем, что

в конечном итоге определяет новые ориентиры всей образовательной политики. На современном этапе инертная система образования не позволит готовить конкурентно способных и востребованных специалистов. Меняющиеся устои стереотипного мышления и привычных форм поведения требуют адаптации современного образовательного пространства под новые реалии.

С целью удовлетворения потребностей, в ходе образовательного процесса при подготовке обучающихся к применению знаний, в центре внимания педагога стоят и вопросы обучения основным приемам коммуникации [2, с.25].

Организуя занятия необходимо уделять внимание различным видам деятельности, ориентированным на максимальное развитие познавательных и творческих сил обучающихся. Однако и сам педагог должен быть увлечен своим предметом, проявлять творческий подход к преподаванию, применять инновационные методы и приемы, а также обладать теоретическими и практическими знаниями в различных областях, проявлять знания и умения в ИК технологиях. Требуется собственная активность в познавательной деятельности, наличие интереса к пополнению своих знаний.

В ходе конструирования педагогического процесса немалое внимание имеет научно обоснованный выбор содержания, разнообразных и популярных на современном этапе развития образования форм, методов и средств воспитания и обучения, а не простое их применение и внедрение в образовательный процесс.

Следует выделить следующие этапы подготовки и внедрения инновационных технологий в образовательный процесс:

На подготовительном этапе необходимо создать необходимые в ходе реализации учебно-материальные, гигиенические, морально психологические и иные условия, рационализируются имеющиеся временные ресурсы. В завершении названного этапа, разрабатывается программа обучения и воспитания данного коллектива. Конкретизируются планы содержания, форм и методов обучения и воспитания, реализуемые в календарно-тематических, поурочных планах занятий, воспитательных планах, а также конкретизируются акценты с учетом особенностей образовательного процесса и обучающихся, перспективы развития в рамках современных, средних и дальних этапов развития.

Организация и внедрение в образовательный процесс новых технологий предусматривает следующие элементы:

1. Постановка и разъяснение цели, задач. Разъяснение и осознание коллективом в целом, а также отдельными участниками образовательного процесса.
2. Внедрение выбранных методов, средств и форм организации взаимодействия педагогов и обучающихся.
3. Обеспечение взаимодействия всех участников образовательного процесса.
4. Создание условий благоприятных для реализации образовательного процесса.

5. Применение различных форм и методов стимулирования активности участников образовательного процесса.

Вышеуказанный процесс подразумевает осуществление оперативного контроля, позволяя выявить слабые стороны в методах и формах организации образовательной деятельности, оперативно вносить корректировки в содержание деятельности субъект объектных отношений, последовательности видов деятельности, а также темпов развития процесса [3, с.63].

Завершающим этапом является анализ результатов. Педагог, применяя доступные ему методы наблюдения, анализа работ обучающихся, включения участников на своевременное обсуждение итогов, а также анализ степени решения поставленных на этапе подготовки задач. Немаловажную роль играет выявление причин соответствия, либо наоборот не полного соответствия результатов и целей, которые могут возникнуть в виду непредвиденных обстоятельств. Игнорирование доминирующих причин неуспеваемости или недостатков в поведении не дает правильно выстроить дальнейшую модель педагогического процесса, одним из элементов которого необходимо предусмотреть устранение выявленных недостатков.

Важной составляющей взаимодействия является четкое указание участникам образовательных отношений, как выполнять поставленные задачи, оказывать своевременную помощь в тех дозах, которые позволяют не препятствовать развитию, упорству и достижению волевых качеств. Своевременное внедрение обратной связи в педагогический процесс позволит незамедлительно корректировать соотношение управления и автономности, для оптимального решения задач, поставленных перед участниками образовательного процесса.

Очевидно, что достижение результатов возможно при системном, синхронном «внедрении в образовательный процесс новых форм и методов» работы педагогами в целом, лишь признание и активное внедрение широким кругом педагогов позволит достичь максимального эффекта, выявления нюансов применения методик в рамках предметных специализаций и решения выявленных разногласий, находя коллективные, общепринятые приемы и методы устранения возникших вопросов. Позволит унифицировать формы работы, и расширить круг применения методик в межпредметных связях. Полагаем, что проблема научного и методического решения вопроса формирования ИКТ компетентности обучающихся СПО получит активное обсуждение в профессионально-педагогическом и студенческом сообществе.

#### **Список литературы**

1. Цыброва, И.О. Интеллект-карта как средство реализации современного урока [Текст] / И.О. Цыброва // Информатика в школе. – 2019. – № 3 (106). – С. 31-36.
2. Шестеркина, Л.П. Основные характеристики новых социальных медиа [Текст] / Л.П. Шестеркина И.Д. Борченко // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Филология, история, востоковедение – 2018. – № 2. – С. 107-111.
3. Шамова, Т.И. Активизация учения школьников [Текст] / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 2019. – 209 с.

## ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРРЕКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ (М.Э. ВАЙНЕР)

*Королева Марина Александровна*

педагог-психолог,

Детский сад № 62 «Снежинка», Россия, г. Подольск

В современном темпе жизни многие родители не успевают замечать особенности поведения и развития собственных детей. Некоторые же просто не всегда могут принять и понять, что делать с неконструктивным поведением детей, таким как: импульсивное, демонстративное, протестное, агрессивное, недисциплинированное, конформное и симптоматическое поведение. Однако, если упустить момент в дошкольном детстве, в дальнейшем, это приведет к тяжелым последствиям в школе (девиантному поведению). Основным видом деятельности в дошкольном возрасте является игра. И именно благодаря игровым технологиям можно успешно бороться с нежелательным поведением детей.

*Ключевые слова:* игровые технологии, дошкольники, игра, неконструктивное поведение.

Первое движение ребенка к жизни – это игра, поэтому она имеет особое значение. В игре формируются жизненные познания, отношение к труду, психологические особенности маленького ребенка [1]. Проблемой изучения игры занимались не только психологи и педагоги, но и философы, историки, этнографы, деятели искусства и ученые, изучающие воспитание детей. Многие детские писатели описывают психологическую сущность детской мысли и известно также, что характерные особенности игры описываются через художественные образы.

В игре есть отражение реальности, ее образный луч. Общеизвестно, что характерной особенностью игры является подражание различным явлениям жизни и различным действиям старших. В игре заложен важнейший механизм умственного, нравственного, физического и эстетического воспитания детей [4]. В процессе игры дети чувствуют себя свободно, проявляют любознательность, находчивость. Через чувства, восприятия, мышления, воображения, внимания, воли погружается в мир различных психических ощущений и чувств.

Игра – пространство «внутренней социализации» ребенка, средство усвоения социальных установок (Л.С. Выготский) [3].

Технология – это искусство, мастерство, умение, совокупность методов обработки, изменения состояния (В.М. Шепель) [5].

Игровая технология – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением (Г.К. Селевко) [6].

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приёмов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр.



Иногда ребенок начинает создавать модели поведения, которые могут вызвать проблемы в его жизни и жизни окружающих. Родители и педагоги могут распознавать признаки как чрезмерная злость, страх или беспокойство и эти чувства и поведение могут повлиять на развитие ребенка и его способность ладить с семьей и друзьями.

Когда взрослые сталкиваются с эмоциональными и поведенческими проблемами, они могут обратиться за помощью к педагогу-психологу. В помощь используется игровая терапия, с целью помочь детям общаться на своем уровне и в своем собственном темпе. Это позволяет им понять запутанные чувства и тревоги, которые они еще не смогли обработать.

### **Реализация технологии**

**Цель применения технологии:** помочь детям, испытывающим затруднения в общении, обрести уверенность и почувствовать себя частью коллектива.

### **Задачи применения технологии:**

- Мотивация ребёнка. Процесс обучения дошкольника в игровой форме пробуждает интерес к деятельности, радует и превращает получение знаний в занимательное путешествие в мир новой информации и навыков.
- Самореализация. Именно через игру ребёнок учится познавать свои возможности, проявлять инициативу, делать осознанный выбор.
- Развитие коммуникативных навыков. В игре дошкольник учится общению со сверстниками и со взрослыми, примеряет роль и лидера, и исполнителя, тренируется находить компромиссы и выходить из конфликта, развивает речь.
- Игротерапия. Игру по праву можно считать проверенным способом для снятия стресса и преодоления трудностей из разных жизненных сфер.

### **Описание этапов применения технологии:**

I этап – подготовительный. Цель: анализ проблем, неконструктивного поведения ребёнка – отсутствием у ребёнка самоконтроля, волевых качеств, неприятием социальных норм поведения.

Формы и методы работы:

- анализ литературы (изучение особенностей девиантного поведения, программ и диагностик, которые можно применить),
- беседы с воспитателями (для выявления детей группы риска),
- беседы с родителями.

II этап – диагностический. Цель этого этапа: этап диагностики присутствующего ребёнку типа неконструктивного поведения.

III этап – практический. Цель: индивидуально для каждого ребенка, нуждающегося в психолого-педагогической помощи, определяется направление, содержание и логика коррекционного воздействия: будет ли это коррекция неконструктивного поведения, или купирование отрицательных и развитие позитивных черт личности.

IV этап – заключительный. Цель этого этапа: анализ результативности реализации технологии.

**Трансляция опыта:** <https://nsportal.ru/koroleva-marina>

### **Выводы по реализации технологии**

В результате организованной психокоррекционной работы с применением игровых технологий коррекции поведения дошкольников (М.Э. Вайнер) у детей: снизился уровень эмоционального напряжения; сформировалось эмоциональное осознание своего поведения; дети овладели навыками самоорганизации и саморегуляции действий, поступков, эмоциональных состояний; развились коммуникативные стороны общения.

### **Список литературы**

1. Букетова Е.А. Важность использования игровых элементов // Сборник статей XXXVI Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – 170 с.
2. Вайнер М.Э. Игровые технологии коррекции поведения дошкольников: [Учеб. пособие] / М. Э. Вайнер. - М.: Пед. о-во России, 2004. – 95 с.
3. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Просвещение, 1991.
4. Исакова Е.Е. Использование игр и игровых упражнений в формировании связной речи у дошкольников с ОНР. Электронный ресурс. URL: <http://doshkolnik.ru/logopedia/>
5. Олешков М.Ю. Современные образовательные технологии: учебное пособие. - Нижний Тагил: НТГСПА, 2011. – 144 с.
6. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2-х т. Т. 1. – М.: Народное образование, 2005. – 556 с.

## **НАДПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАК КАТЕГОРИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА**

*Потапова Наталья Викторовна*

заместитель директора по воспитательной работе  
института профессионального образования,  
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева,  
Россия, г. Кемерово

В данной статье анализируется педагогическая литература по вопросу реализации компетентностного подхода в практике среднего профессионального образования. Рассматривается процесс формирования надпрофессиональных навыков как категории компетентностного подхода. В работе представлена значимость формирования надпрофессиональных навыков на протяжении всего периода обучения.

*Ключевые слова:* компетентностный подход, надпрофессиональные навыки, среднее профессиональное образование, востребованный специалист, компетентность.

Впервые о компетентностном подходе начали говорить в начале 80-х годов прошлого века. Изначально речь шла не о подходе, а о компетентности, профессиональной компетентности личности как цели и результате обучения. По мере освоения подхода расширились объем и содержание понятия. С конца прошлого века стали говорить о компетентностном подходе в образовании

(В. Болотов, Е. Я. Коган, В. А. Кольней, А. М. Новиков, В. В. Сериков, С. Е. Шишов, Б. Д. Эльконин и др.).

Целью данной работы является анализ и обобщение педагогической литературы по вопросу реализации компетентного подхода в практике среднего профессионального образования, в том числе формирования надпрофессиональных навыков студентов как категории компетентного подхода.

В современном образовательном пространстве, найти однозначное, не вызывающее дискуссий толкование понятия «компетентный подход» достаточно сложно. Можно сказать, что исторически компетентный подход приходит на смену знаниевому.

Лишь некоторые исследователи дают краткое определение компетентного подхода (например, Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя). Наиболее точным и содержательным с точки зрения инструментальности, то есть возможности использования его для анализа, выбора, синтеза педагогических средств исходя из поставленной цели, по-нашему мнению, является определение О. Е. Лебедева. «Компетентный подход – это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов» [1, с.1-3].

Любой педагогический подход характеризуется своими системообразующими категориями. В компетентном подходе – это компетенция, компетентность. Есть три основных позиции по отношению к определению этих понятий. Первая точка зрения характеризуется полным отрицанием необходимости их внедрения в научно-педагогической сфере (М.Е. Бершадский, В. Вестер, Р. Барнетт). Главный аргумент в пользу этой точки зрения заключается в том, что сущность понятия компетенции выражается через другие понятия: навыки, способности, мотивацию и т. д. Вторая точка зрения на вопрос о соотношении понятий компетенции и компетентности заключается в их идентификации (А.А. Пинский и др.). Третья точка зрения, связанная с разграничением этих понятий, получила более широкое распространение.

Проанализировав значительное количество определений, можно сделать вывод, что определения взаимосвязаны между собой и дополняют друг друга.

Так, например, почти во всех определениях выделяется то, что для проявления той или иной компетенции необходимо иметь определенные знания и навыки (В.М.Шепель, П.В.Симонов, В.Ландшеер, Э.Ф.Зеер, В.И.Байденко, Н.А.Гришанова, И.Г.Агапов, С.Е.Шишов, В.В.Краевский). Кроме того, почти во всех определениях акцент делается на том, что одних только знаний и навыков недостаточно. Тем самым добавляется способность применять эти знания, то есть владение соответствующими знаниями и навыками на практике, что обязательно должно предполагать наличие опыта (В.М.Шепель, П.В.Симонов, В.Ландшеер, В.И.Байденко, Н.А.Гришанова, И.Г.Агапов, С.Е.Шишов).

В то же время компетентность предполагает владение определенными способами действия (Э.Ф. Зеер, В.И. Байденко, В.В. Краевский). Только знания и опыт не всегда побуждают человека к действию – необходима корысть, взаимосвязь с собственными смысловыми ориентациями (В.И. Байденко, Н.А.Гришанова).

Таким образом, в большинстве определений наличествуют следующие компоненты компетентности: 1) знания, умения, навыки; 2) способы деятельности; 3) владение компетентностью; 4) личностное отношение к объекту компетентности.

Следует отметить, что все четыре компонента содержатся в определении понятия, приведенного в ФГОС СПО. Согласно этому документу, компетенция (competence) определяется как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области. И все же в ходе анализа всех предложенных определений мы выбрали определение А.В. Хуторского.

*«Компетенция* – совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых, чтобы качественно и продуктивно действовать по отношению к ним. *Компетентность* – владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности. *Образовательная компетенция* – это совокупность взаимосвязанных смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика, необходимых, чтобы осуществлять личностно и социально значимую продуктивную деятельность по отношению к объектам реальной действительности» [2, с.6].

В педагогической теории также были предпосылки для возникновения компетентностного подхода. В отечественной педагогике давно известны концепции содержания образования (И. Я. Лернер, В. В. Краевский, В. С. Леднев), в которых основное внимание уделяется развитию социального опыта, который включает в себя вместе со знаниями, навыками и способностями также опыт эмоционально-целостного отношения к творческой деятельности.

Известна концепция проблемного обучения (М. И. Махмутов, И. Я. Лернер, Д. В. Вилькеев и др.), направленного на развитие навыков мышления, творческого мышления, навыков решения проблем.

Известны концепции воспитывающего обучения (Х. Й. Лиймегс, В. С. Ильин, В. М. Коротов и др.), которые предполагают формирование личности в процессе усвоения предметных знаний.

Компетентностно-ориентированное профессиональное образование – это объективное явление в образовании, вызванное социально-экономическими, политико-образовательными и педагогическими предпосылками. В настоящее время работодатель предъявляет к современному специалисту целый ряд новых требований. Эти требования не привязаны к конкретной дисциплине, они носят междисциплинарный, надпредметный характер и выделяются своей универсальностью. Подобные требования одни авторы называют базовыми навыками (В. И. Байденко), другие – надпрофессиональными, базисными квалификациями (А. М. Новиков), третьи – ключевыми компетенциями.

Выделяются, как минимум, два подхода к пониманию ключевых компетенций. Одни (В. И. Байденко, Б. Оскарссон, А. Шелтон, Э. Ф. Зеер) ключевые компетенции считаются важными личностными качествами для выполнения

деятельности в большой группе разнообразных профессий. Другие (А.М. Новиков) говорят о них как о «трансверсальных» знаниях и навыках, необходимых в любой профессиональной деятельности.

В различных документах, статьях, монографиях по-разному назывались универсальные компетенции, необходимые для любых видов деятельности не только студенту, но и взрослому человеку в течение всей жизни. Например, в документах Совета Европы (1992 г.), в концепции модернизации образования до 2010 г., в научных периодических изданиях используется термин «ключевые компетенции»; в стандарте среднего профессионального образования нового поколения – «общие компетенции»; в стандартах общего образования появился родственный термин – «универсальные учебные действия»; в аналогичном смысле в литературе используются термины – «надпрофессиональные компетенции», «базовые компетенции», «ключевые квалификации» и т. д.

Во многих контекстах «надпрофессиональные навыки» приравниваются или используются как полные синонимы таких понятий как «employability skills» (навыки трудоустройства), «people skills» (навыки общения с людьми), «non-professional skills» (непрофессиональные навыки), в Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) – «key skills» (основные навыки), там же - «skills for social progress» (навыки для социального развития), а также эти навыки описываются в документах ОЭСР как «навыки XXI-го века».

В связи с множеством существующих понятий, возникает необходимость выстроить иерархию компетенций.

А. В. Хуторской использовал дифференциацию содержания образования как основание для иерархии компетенций. По его мнению, содержание образования можно разделить на общее метапредметное (для всех предметов), межпредметное (для цикла предметов или образовательных областей), предметное (для каждого учебного предмета). В соответствии с этим все существующие компетенции целесообразно представить в трехуровневой иерархии: *ключевые* – относятся к общему (метапредметному) содержанию образования; *общепредметные* – относятся к определенному кругу учебных предметов и образовательных областей; *предметные* – частные по отношению к двум предыдущим уровням компетенции, имеющие конкретное описание и возможность формирования в рамках учебных предметов» [2, с.38].

Исходя из представленной иерархии, можно сделать вывод, что ключевые компетенции представляют собой высший уровень иерархии компетенций, они универсальны для разных видов деятельности и проявляются в разных сферах. Их присутствие необходимо не только студенту для успешного обучения, но и опытному специалисту на протяжении всей жизни для продуктивной профессиональной деятельности, для самореализации, для построения отношений с людьми. В таком смысле мы вправе использовать термины «ключевые компетенции», «общие компетенции», «базовые компетенции», «надпредметные» и «надпрофессиональные компетенции» как синонимы.

Основываясь на приведенных выше основаниях термин «надпрофессиональные компетенции» родственен понятию «универсальные учебные

действия» из федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Универсальные учебные действия в нем означают обобщенные методы действия, открывающие возможность широкой ориентации обучающихся - как в различных предметных областях, так и в структуре самой учебной деятельности, включая осознание обучающимися ее целей, смысловой ценности и операционных характеристик. Данное определение позволяет согласовать, сделать преемственными основное общее и среднее профессиональное образование.

Итак, пользуясь термином «надпрофессиональные компетенции», мы выделяем уровень образования – профессиональное, в частности среднее, сопоставляем «надпрофессиональные компетенции» с общими компетенциями соответствующего стандарта, осознавая преемственность с универсальными учебными действиями, как результатом общего образования.

Если учесть, что «надпрофессиональные навыки» должны формироваться на всех этапах обучения и на всех учебных дисциплинах, если учитывать их функции, связанные с эффективной деятельностью в различных сферах, то их перечень должен быть самым общим, независимым от специфики образовательной организации или дисциплины, тем более, что для этого есть специальные навыки - предметные или профессиональные.

Вполне очевидно, что в первую очередь образовательная организация обязана реализовать стандарт. А это означает, что следует пользоваться перечнем общих компетенций. Согласно стандарту среднего профессионального образования выпускник должен обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя определенные способности.

Овладение общими компетенциями в большей степени возможно на учебных дисциплинах общеобразовательного цикла. А это лишь первый год обучения. Преподаватели дисциплин профессионального цикла нацелены на обучение специальности. Следовательно, большую часть срока обучения студенты лишены возможности формирования «надпрофессиональных навыков». Поэтому здесь целесообразно подключать деятельность внеурочных курсов в рамках реализации требований ФГОС СОО при освоении программ среднего профессионального образования. В рамках проведения занятий внеурочных курсов акцент переносится на воспитание личности и формирование у студентов способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в коллективах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей. Системная работа внеурочных курсов позволит студенту на начальном этапе обучения определиться с выбором тех «надпрофессиональных навыков», которые для него важны, и далее эффективно их формировать и развивать [5, с. 95].

Более того, последние изменения в ФЗ «Закон об образовании в РФ» обязывают вносить программу воспитания в структуру образовательной программы каждой специальности. А реализация программы воспитания подразумевает и формирование «надпрофессиональных навыков», поскольку

воспитание – это деятельность всеобъемлющая, позволяющая затрагивать различные сферы жизнедеятельности человека.

Кроме того, нельзя забывать о необходимости продолжать формировать универсальные учебные действия, что является обязательным при реализации образовательного стандарта среднего полного (общего) образования. Образовательной организации, реализующей два стандарта одновременно необходимо соблюдать преемственность между результатом общего образования, универсальными учебными действиями и общими компетенциями, что напрямую связано с выбором и реализацией соответствующих педагогических средств. Одновременное формирование универсальных учебных действий и общих компетенций подразумевает взаимодействие разных педагогов для получения целостного образовательного результата. Проще говоря, педагогическому коллективу придется между собой договориться о желаемом образовательном результате, на который они работают совместными усилиями в течение всего периода обучения, а также четко определиться над формированием каких «надпрофессиональных навыков» преподаватели смогут работать на своих занятиях.

Чтобы структурировать или выбрать список «надпрофессиональных навыков», необходимо предъявить два взаимодополняющих требования: минимальности и полноты.

В нашем понимании полнота означает широкий спектр «надпрофессиональных навыков». Список должен содержать важнейшие качественно разные компетенции, которые требуются практически от каждого выпускника.

Под минимальностью мы подразумеваем количественное ограничение перечня «надпрофессиональных навыков». В списке не должно быть много «надпрофессиональных компетенций», иначе задача по их формированию станет невыполнимой. Исходя из вышеизложенного, лучшим решением, на наш взгляд, будет выбрать некий третий список в качестве основного. Такой список будет соответствовать предложенным требованиям, а также содержать все нормативно определенные списки, а именно список общих компетенций и список универсальных учебных действий.

Такой список был найден – это перечень ключевых компетенций А.В.Хуторского. Он представлен семью компетенциями: ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной.

Незначительные разночтения в формулировках были исправлены за счет детализации списка А.В.Хуторского. По его мнению, список нуждается в дальнейшей детализации «по возрастным ступеням обучения и по учебным предметам и образовательным областям» [7, с. 58-64]. Детализация проводилась по следующим основаниям.

Во-первых, учитывая универсальность «надпрофессиональных компетенций» относительно видов деятельности, они должны формулироваться так, чтобы их можно было формировать на каждом предмете целенаправленно и системно. Очевидно, например, что целенаправленно и систематически формировать на дисциплинах естественно-научного цикла опыт деятельности в

сфере «духовно-нравственных основ жизни отдельных народов», как элемент общекультурной компетенции, не представляется возможным. Последнее в то же время не означает, что на дисциплинах данного цикла вообще нельзя формировать общекультурную компетенцию. Любая дисциплина сама по себе является значимой частью общечеловеческой культуры, поэтому в той или иной степени формирование этой компетенции происходит на всех учебных предметах.

Если говорить о требованиях работодателей к специалистам, то согласно исследованию таких требований к выпускникам, проведенному Д.А. Коноплянским, в число особо ценимых работодателями «надпрофессиональных навыков» вошли: интеллектуальные навыки претендентов (обучаемость, креативность, умение системно мыслить, критичность ума), личностные качества (стрессоустойчивость, гибкость, инициативность, ответственность) и коммуникативные (умение работать в команде, ведение переговоров, разрешение конфликтов) [4, с. 23].

В работе М.А. Вильчинской и С.Г. Волоховой в числе навыков, наиболее значимых для работодателей, были названы: обучаемость, работа в команде и дисциплинированность, навык расстановки приоритетов, а также ориентация на результат [3, с.41-48].

Исходя из изученного материала, можно утверждать, что понятия «компетентностный подход» и «надпрофессиональные навыки» достаточно изучены в российском научном обществе. Схожесть и пересечения в содержательной части данных определений дает нам право утверждать, что формирование и развитие «надпрофессиональных навыков» является частью компетентностного подхода. В связи с изменившимися требованиями работодателей к современному востребованному специалисту, процесс формирования «надпрофессиональных навыков» в рамках компетентностного подхода должен стать неотъемлемой частью современного образовательного процесса. В то же время вопрос использования эффективных педагогических методов и технологий для их формирования требует все более тщательного изучения и внедрения в образовательный процесс.

#### Список литературы

1. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С.1-3.
2. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2013. – 73 с.: ил. (Серия «Новые стандарты»).
3. Вильчинская М.А., Волохова С.Г. Конкурентоспособность выпускников вузов глазами работодателя // Вестник бурятского государственного университета. - 2017. - № 4. - С. 41-48.
4. Коноплянский Д.А. Требования рынка труда к подготовке конкурентоспособных выпускников вуза // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2017. - № 3. - С. 20-25.
5. Потапова Н.В., Панина Т.С. Педагогическая наука о проблеме развития надпрофессиональных навыков студентов // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2021. № 2 (144). С. 93-98.



6. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании // И. А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 25 с.

7. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. - № 2. – С. 58-64.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА КАК ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА И ВОПРОСЫ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ**

*Федина Мария Васильевна*

доцент кафедры филологии, Академия труда и социальных отношений;  
Российский государственный гуманитарный университет,  
Россия, г. Москва

Проблемы формирования мотивации обучающихся к изучению французского как второго языка через использование ресурсов английского языка. Проблема формирования мотивации обучающихся к изучению французского как второго языка через использование ресурсов английского языка. Перенос (положительное влияние) навыков изучения языков и интерференция (отрицательное влияние).

*Ключевые слова:* трилингвизм, многоязычие, социокультурная языковая компетенция, реализация сопоставительного подхода, сравнительно-сопоставительный метод, коммуникативно-когнитивный подход, принципы обучения, интегрированное обучение, мультилингвальное обучение.

Государственная образовательная политика в области обучения иностранным языкам основывается на признании важности развития всех языков и создания необходимых условий для развития двуязычия и многоязычия на территории России. Не секрет, что французский язык утрачивает свои позиции в силу целого ряда объективных и субъективных причин, одной из которых является доминирующая роль английского языка, завоевавшего статус языка международного общения.

Между тем практика показывает, что французский язык всё прочнее завоевывает позицию второго языка наряду с немецким. Это объясняется как традиционным интересом к истории и культуре Франции, так и тем, что французский язык по-прежнему востребован как язык дипломатии и международных контактов. Наряду с английским и немецким он является одним из трех официальных рабочих языков Евросоюза и одним из рабочих языков ООН. Географические границы французского языка были всегда намного шире, чем границы самой Франции. По оценкам специалистов, на языке Вольтера сегодня говорят более 200 млн. человек на 5 континентах и он используется как средство общения более чем в 40 странах мира. Французский язык является одним из официальных языков Бельгии, Швейцарии, Канады, Монако и более десяти африканских государств. Французский язык – интернациональный

язык кулинарии, моды, театра, изобразительного искусства, танца и архитектуры.

В настоящее время в образовательных учреждениях при безусловном приоритете изучения английского языка, остаются в тени, а порой и вымываются из образовательного пространства другие иностранные языки. Таким образом, массовое сознание стихийно способствует формированию монолингвизма в изучении иностранных языков, что идет вразрез с европейской языковой политикой.

XXI век объявлен Советом Европы веком полиглотов. Сама жизнь дает новый импульс к международному взаимодействию, создавая предпосылки для модернизации национальных систем языкового образования. Сегодня обучение языкам относится к ведущим факторам, в значительной мере определяющим успех межкультурных контактов в деловой и профессиональной сферах деятельности.

Овладение любым иностранным языком требует напряженного и кропотливого труда. Чтобы такая интеллектуальная деятельность дала хорошие результаты, она должна быть высоко мотивирована. Современные психологи и педагоги едины во мнении, что качество выполнения какой-либо деятельности на иностранном языке зависит, прежде всего, от побуждений и потребностей ученика, его мотивации. Именно мотивация является средством, вызывающим целенаправленную активность, определяющую выбор средств и приемов на уроке иностранного языка, их упорядочение.

Мотивация (от lat. «movere») – «побуждение к действию» – динамический процесс физиологического и психологического плана, управляющий поведением человека, определяющий его направленность, организованность, активность и устойчивость, а также способность человека деятельно удовлетворять свои потребности.

Существует много способов стимулирования студентов к изучению иностранного языка:

- создание атмосферы энтузиазма, оптимизма и веры в свои способности и возможности; встречи и дискуссии с носителями языка;
- работа с газетными материалами; применение новых информационных технологий; внеурочная деятельность;
- ролевая игра;
- внедрение азартных технологий (использование групповой настольной игры «Лексический конструктор»), использование креативных методик, к примеру, «Шесть шляп мышления».

«Six thinking hats» Эдварда де Боно – метод, помогающий учащимся обсуждать проблемы, выражая разные точки зрения. Надевая шляпу определенного цвета (буквально или мысленно), студент играет определенную роль, которая ей соответствует, смотрит на себя со стороны, смотрит на проблему с определенной точки зрения. Меняя шляпы, меняет роли, ракурс рассмотрения вопроса. Данная технология улучшает коммуникацию и способность принятия решений внутри группы. Она помогает структурировать мышление и делает его более эффективным. Предложения, суждения, критика, информация и

эмоции смешиваются вместе. Каждая «Шляпа мышления» имеет отличный от других стиль мышления.

В настоящее время проблема формирования мотивации обучающихся к изучению французского, как второго языка через использование ресурсов английского языка весьма актуальна. Лингвистический опыт обучающихся в изучении английского языка является основополагающим при выборе методик обучения французскому как второму иностранному языку. Сходства английского и французского языков в словарном составе являются прекрасной основой для лингвистических открытий. В этом случае приём сопоставлений методически оправдан. Он позволяет выявить аналогии и различия, которые существуют в изучаемых языках.

На кафедре филологии «Академии труда и социальных отношений» накоплен большой опыт по преподаванию второго иностранного языка на базе английского на экономическом факультете (профиль «Мировая экономика») и на социально-гуманитарном (профиль «Реклама и связи с общественностью»), это – французский и немецкий языки. Однако возможности обучаемого, в данном случае студента вуза, приступающего к изучению второго иностранного языка, изучены недостаточно, проблемой остается, каким образом наиболее эффективно компенсировать недостаток знаний в изучаемом языке опорой на имеющиеся у него знания, умения, навыки в родном и первом иностранном языке. Такая опора способна облегчить обучение второму иностранному языку, так как открывает большие возможности для положительного переноса навыков и умений, сформированных на первом иностранном, и восполняет пробелы в знаниях первого иностранного языка. Практика обучения иностранным языкам показывает, что трудности овладения каждым новым иностранным языком убывают примерно вдвое по сравнению с усилиями, затраченными на изучение первого иностранного.

Изучение второго иностранного языка с учетом уже имеющихся компетенций в первом языке является мощным средством расширения общего и лингвистического кругозора обучаемых.

Преподавание второго иностранного языка во многом отличается от изучения и преподавания первого. Психологи, ученые-лингвисты, зарубежные и отечественные преподаватели-практики накопили значительный опыт в выявлении того, что благоприятствует его усвоению, облегчает и ускоряет этот процесс, а что тормозит его правильное изучение. Один из факторов – опыт изучения предыдущего иностранного языка, приемы работы, умение переключаться с одной системы языка на другую. При этом неизбежны как перенос (положительное влияние) навыков изучения языков, так и интерференция (отрицательное влияние). Интерференция – это замена системы правил изучаемого языка другой, построенной под воздействием системы правил родного или ранее изученного иностранного языка [1].

Изучение второго иностранного языка связано и с определенными трудностями. Близость языковых явлений чаще всего бывает причиной интерференции: студенты воспринимают совпавшие стороны, но не учитывают различий.

Существуют единые исходные теоретические позиции, общие закономерности обучения французскому языку на базе английского, учёт которых необходим для достижения эффективности учебного процесса. Одно из основных требований – реализация сопоставительного (контрастивного) подхода.

Речь идёт о необходимости воспользоваться преимуществом взаимодействия родного и иностранных языков, которое происходит в условиях мультилингвального обучения. Опыт в изучении родного языка и ИЯ1 даёт возможность осуществлять положительный перенос уже полученных знаний, умений и навыков в область обучения ИЯ2. Этот перенос возможен, прежде всего, на уровне учебных умений: обучаемые применяют при изучении ИЯ2 уже известные им учебные стратегии, в том числе компенсаторные приемы, позволяющие обходить трудности. Их развитие крайне важно для обучения ИЯ2.

Кроме приема сопоставления интенсифицировать процесс обучения может и активизация учебной деятельности. Для этого она должна быть мотивированной и достаточно интересной, протекать в обстановке непосредственного общения. Необходимо переориентировать стратегию обучения с усвоения знаний на стратегию развития личности, способной осуществлять межкультурное общение. Смысл учебы заключается не только в приобретении знаний, но и в актуализации своих ресурсов, обогащении своего «я».

Интегрированное обучение иностранным языкам является разновидностью сознательно-сопоставительного метода в обучении иностранным языкам. При сознательно-сопоставительном обучении изучение второго иностранного языка происходит с опорой на лингвистические, коммуникативные и учебные знания и умения, приобретенные студентами при изучении первого иностранного языка. Однако при изучении первого иностранного языка, как правило, не предпринимается никаких дополнительных усилий для формирования тех знаний, умений и навыков, которые легко было бы использовать и трансформировать при последующем изучении второго иностранного языка. Интегрированное изучение двух иностранных языков отличается тем, что уже в процессе изучения первого иностранного языка знания, умения и навыки формируются таким образом, чтобы их было легче переносить на изучение второго иностранного языка.

В современных условиях педагог не просто передает знания, но учит добывать их, то есть учиться самостоятельно, автономно. Целью обучения иностранному языку признается развитие у студента умений учиться самыми эффективными способами, умений управлять, организовывать свое обучение и умений оценивать самостоятельно результаты своего труда.

Перспективы развития методики преподавания второго иностранного языка связано с использованием современных технологий и повышением в этой связи роли самостоятельной работы обучаемых, с учетом психологических особенностей овладения вторым иностранным языком.

Обучение французскому языку должно быть эффективным, увлекательным, творческим, способствовать развитию и интеллектуальному обогащению личности студента, быть инструментом в открытии разносторонней французской и франкофонной культуры.

### Список литературы

1. Акулова О. Французский язык как второй иностранный. Обучение произношению и чтению. Схема поурочного планирования с методическими комментариями. Система упражнений по произношению и чтению [Электронный ресурс] <http://fra.1september.ru/article.php?ID=200700504> Education pour l'autonomie: un nouveau modèle d'enseignement? // L'approche actionnelle des langues, onze articles pour mieux comprendre et faire le point. Paris: Editions des langues, 2003.
2. Моисеева Л.В. Об особенностях преподавания французского языка как второго иностранного языка. Пути повышения мотивации к изучению иностранного языка в неязыковом вузе: Материалы межвузовского круглого стола, 3 февраля 2017 года. – Оренбург: Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2017. – 102 с.
3. Фадеева С.О. Сопоставительный подход при обучении французскому языку как второму иностранному [Электронный ресурс] <http://festival.1september.ru/articles/214055/>
4. Эдвард де Боно. Шесть шляп мышления. – М: Поппури, 2010.

## СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

### ЛЕГЕНДА МИРОВОГО ФУТБОЛА

***Михалкина Марина Владимировна***

ассистент кафедры анатомии человека,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Екатеринбург

***Пономарев Алексей Сергеевич***

доцент кафедры анатомии человека, канд. мед. наук,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Екатеринбург

***Михалкин Антон Павлович***

ассистент кафедры физической культуры,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Екатеринбург

***Михалкин Константин Павлович***

студент педиатрического факультета,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Екатеринбург

25 ноября 2020 года весь мир был потрясен вестью о смерти легендарного футбольного форварда Диего Армандо Марадоны. Ему было всего 60 лет. 25 ноября 2021 г. родня и почитатели знаменитого футболиста отметили годовщину его ухода из жизни. Статья посвящена биографии Диего Армандо Марадоны, его вкладу в развитие мирового футбола, а также отражает его профессиональные и личные качества.

*Ключевые слова:* Диего Армандо Марадона, годовщина смерти, футбол, Аргентина.

Диего Армандо Марадона родился в 5 часов утра в воскресенье 30 октября 1960 года в клинике «Эвита» в городке Ланус, недалеко от Буэнос-Айреса, в бедной многодетной семье донна Диего, потомственного рабочего, трудившегося на мельнице Тритумоль, и его жены, домохозяйки Дальмы Сальвадору Франко. Диего Армандо был пятым ребенком в семье, но первым мальчиком: до него на свет появились 4 сестры – Рита, Ана, Эльза и Мария. Позже Дальма Сальвадора говорила в одном из интервью: «Он мне дался легче других. В субботу я весь день прекрасно себя чувствовала, а ночью меня увезли в клинику. Он очень быстро появился на свет. В тот момент я молилась только об одном: чтобы родился здоровым и стал хорошим человеком. Все это, к счастью, кажется, сбылось и даже, я бы сказала, с лихвой» [3, с.4].

Маленький Диего уже в 10 месяцев научился самостоятельно ходить. Рано проснулась в нем и тяга к футболу: прохожие с интересом наблюдали, как трехлетний малыш катает ногой апельсин. Дальше началась беготня за

мячом с другими ребятами, но первый собственный настоящий футбольный мяч появился у Диего только в семилетнем возрасте, будучи подарен мальчику его кузенком. Несколько ночей Диего спал с мячом, а уж о том, чтобы играть им на грязной земле, и речи не было. Только через месяц по настоянию отца мальчик вынес мяч на улицу. Отец показал ему, как надо правильно бить по мячу, а сын долго тренировался у стены, просто нанося удары левой ногой. Когда Диего после этих тренировок научился хорошо бить по мячу, он начал играть со старшими ребятами в полноценный футбол. Мальчик мог гонять мяч часами на пустыре, называемом «Семь полян», где проходили дворовые матчи. Диего сначала выступал на позиции либеро, лишь в более позднем возрасте он перешел в нападение. Постепенно Марадона стал одним из самых техничных футболистов своего двора и команды школьников всегда хотели, чтобы Диего играл за них. После того как Марадона пошел в школу «Ремедиос де Эскалада Сан-Мартин», он почти сразу был включен в футбольную команду Эскалады, где играли младшеклассники.

Между тем семья Диего продолжала бедствовать, проживая в районе Вилья Фиорито на пересечении улиц Асамор и Марио Браво в трехкомнатном доме, который находился на южной окраине Буэнос-Айреса и был одним из беднейших в городе. Еду мать всегда готовила во дворе, так как в доме не было кухни, а во время ливней вода лилась через ветхую крышу. Со временем у Диего появились младшие братья Рауль и Уго, а затем сестра Клаудиа. Чтобы помочь родителям, малыши, в том числе и Диего, лепили глиняные кувшины для цветов и торговали ими. Отец поощрял увлечение Диего футболом и каждый день в свой обеденный перерыв отводил его в клуб на тренировку, надеясь, что мальчик сможет стать знаменитым футболистом и вывести семью из нищеты. Впоследствии Диего писал в своих воспоминаниях: «Отец продолжал работать на мельнице. Он всегда приходил с работы усталый. Работал в две смены – утром и вечером. Зерно привозилось почти круглые сутки, и свежий помол тут же возвращался хозяину. Однако днем, пообедав, отец всегда брал меня за руку и отводил в клуб ...» [2, с.38].

Когда Марадоне было 8 лет, он познакомился и подружился с Гойо Каррлисо, 10-летним мальчиком, игравшим в детской команде клуба «Архентинос Хуниорс». В середине 1969 г. Каррлисо познакомил Марадону с Франсиско Корнехо, скаутом «Архентинос Хуниорс» и тренером команды в возрасте до 14 лет. На первом просмотре в команду Диего играл так хорошо, что Корнехо не поверил в возраст Марадоны, решив, что тот является карликом. Корнехо пригласил Марадону посещать тренировки взрослой команды клуба, где Диего, как и другие юные игроки, подавал мячи футболистам. Из этих ребят Корнехо создал команду «Лос Себольитас» («Луковички»), являвшуюся молодежной командой «Архентинос Хуниорс». Он обеспечил их формой и полем, где регулярно проводились тренировки. Команда подобралась довольно сильная: молодые футболисты обыгрывали все местные юношеские команды. Лидером «Луковичек» был Марадона, обладавший отличной техникой, умением принимать правильные решения на поле и прекрасной физической формой, благодаря которой он мог бегать оба тайма игры, почти не уставая. Еще

одним ценным качеством Диего было то, что после ударов по ногам он не падал. Франсиско Корнехо говорил: «Уже тогда Диего Марадона мог делать с мячом почти все. Он был похож на деревянную куклу-неваляшку: сколько его ни толкай, он всегда остается на ногах. При этом Диего был младше остальных игроков команды на три года» [2, с.38]. Футбольный дар Диего быстро сделал его знаменитым и не только в Аргентине. Скауты европейских клубов уже взяли его на заметку, но Марадона всем отказывал, желая поехать на ЧМ (чемпионат мира) 1978 г. Диего был уверен, что не затеряется среди взрослых игроков. Однако тренер сборной в последний момент оставил его за бортом команды. Диего впал в истерику. По телефону он умолял тренера дать ему шанс, но тщетно...

Небольшим утешением стал молодежный ЧМ, где аргентинцы взяли первое место. В том же 1979 году Диего был признан лучшим игроком и лучшим спортсменом Аргентины. Сменив пару клубов на родине, в 1982 г. Марадона уехал в Европу, в испанскую Барселону. Единственное, что его огорчало, – это разлука с родными и любимой девушкой. С Клаудией Вильяфанья Диего жил по соседству. Долгое время юноша не решался с ней познакомиться, и только в июне 1977 г. пригласил ее на дискотеку, а на следующей день познакомил с родителями. Вскоре Диего улетел в Европу, но разлука лишь усиливала чувства влюбленных.

В Испании проблемы возникали одна за другой. Сначала у Диего обнаружили гепатит. Во втором сезоне в матче защитник нарочно нанес ему тяжелую травму. Затем фанаты «Барселоны» заподозрили Марадону в симуляции, и тот на эмоциях показал им кулак. В итоге руководство клуба предпочло продать его в Италию. Покупателем стал клуб «Наполи» – середняк итальянского чемпионата. Говорят, баснословные деньги за переход выделили боссы местной мафии.

Неаполитанские болельщики встретили Диего в аэропорту ревом, затмившим звук лайнеров. Правда, на пресс-конференции ему задали провокационный вопрос: «Господин Марадона, есть мнение, что за ваш трансфер заплатила мафия. Как вы это прокомментируете?». Диего улыбнулся, не зная, что ответить, а охрана вывела дерзкого репортера из зала. Конечно, футболист знал, что ему придется общаться с авторитетными людьми, контролирующими и город, и клуб. Но это были издержки профессии. Боссы мафии братья Джулиано подарили ему не только жирный контракт, роскошный «Вольво 900» и апартаменты, но даже поставляли девочек: Диего слыл ловеласом.

На ЧМ-1986 Диего приехал капитаном сборной Аргентины. В четвертьфинале аргентинцы встречались с англичанами. За 4 года до этого Британия унизила Аргентину в войне за Фолклендские острова, поэтому игра имела политический подтекст. На 51-й минуте матча Марадона забил свой самый известный гол. В столкновении с голкипером англичан он кулаком подправил мяч в сетку ворот. Но судья ничего не заметил и засчитал гол. «Я не коснулся мяча, это была рука Бога», – заявит Марадона годы спустя. Рассвирепевшие англичане бросились отыгрываться, и тут случилось неожиданное. Получив мяч в центре поля, Марадона обошел 6 соперников и направил мяч в сетку.



«Это был гол из области фантастики», – скажет позднее тренер англичан. Впрочем, и игрок был фантастическим. Неудивительно, что Аргентина в 1986 г. стала чемпионом мира по футболу.

Марадона обладал отличной техникой, пользовался различными нефутбольными приемами: подкидываниями, перебрасываниями, катаниями мяча, что он делал на очень высокой скорости, благодаря чему обводил многих соперников. Так же Диего обладал очень точным пасом и отличным ударом с левой ноги с игры и со штрафных, которые он тренировал с детства. При этом Диего мог бить с любых положений и забивать голы на любой вкус. У Марадоны было отличное видение поля, благодаря чему он мог делать голевые пасы на нападающих в клубе и в сборной. Он выделялся своей нацеленностью на борьбу: даже при потере мяча «опакал» соперника, пока мяч не вернется к его команде. Кроме того, Диего отличался чрезвычайной устойчивостью на поле и хорошо развитыми мышцами нижних конечностей, что позволяло ему не падать после ударов по ногам. Отличала Диего и высокая координированность тела. Техника его стала прообразом для дриблинга Роналдиньо, который был «без ума от всего, что делал Диего». По мнению Арриго Сакки, благодаря Диего, все команды, в которых он выступал, начинали играть в футбол намного более высокого уровня [2, с.39].

После победы сборной Аргентины в ЧМ-1986 Марадона стал на родине кумиром. Вдвоем с президентом страны они вышли на балкон Розового дома (президентского дворца в Буэнос-Айресе) и приветствовали толпу, ревешую от восторга. Такой же любовью к нему проникся и Неаполь, когда Марадона выиграл с «Наполи» первый чемпионат Италии. После чего в 1989 г. решил жениться на Клаудии, которая уже успела подарить ему дочь. Слухи о том, что Марадона крутил романы с итальянскими актрисами Лореданой Берте и Хезер Паризи, а также с призершами конкурсов красоты, Клаудиа пропускала мимо ушей. За два миллиона долларов пара сыграла шикарную свадьбу в Буэнос-Айресе, а вскоре в семье родилась вторая дочь.

В 1990 г. на кураже и таланте Диего вытащил Аргентину в финал ЧМ-1990. Но, помня его гол рукой судьи были к нему предвзяты. В финале немцы победили, благодаря спорному пенальти, а расплакавшийся Марадона обвинил в проигрыше президента ФИФА. Тогда-то и покатила вниз его карьера. В апреле 1991 г. полиция Буэнос-Айреса арестовала Марадону за хранение кокаина. Наркотики он попробовал еще в Барселоне, а в Неаполе мафия щедро снабжала его «дурью». В итоге все 1990-ые прошли под знаком кокаина. Ему даже изготовили специальные трусы, где был плоский пластиковый контейнер с чистой мочой. Но Диего все равно умудрялся вступать в дисквалификации, аресты и скандалы. 2 февраля 1994 г. Марадона напал с пневматической винтовкой на журналистов и фотокорреспондентов, которые делали репортаж у его дома в Морено. За это он был осужден на 2 года условно и был вынужден возместить моральный и физический ущерб пострадавшим журналистам [1, с.15]. Несмотря на все это в игре Марадона оставался незаменимым, потому что один мог сыграть за всю команду. Летом 1994 г. в Америке проходил очередной ЧМ по футболу. Маленький толстый Марадона был козырем сборной

Аргентины. После нескольких отборочных матчей, причем Аргентина выигрывала и шла первым номером в своей группе, к нему подошла женщина. С улыбкой на лице она взяла его за руку и увела на допинг-контроль. В крови Диего нашли следы наркотиков. Это был уже предел. Больше в составе сборной Аргентины Марадона не выступал. Похоже, даже у его ангела-хранителя закончилось терпение. «Мне отрезали ноги», – сказал Марадона после этой дисквалификации [1, с.15]. 25 октября 1997 г., за 5 дней до своего 37-летия, он объявил о завершении своей карьеры спортивного игрока. Впрочем, с футболом Диего прощаться не хотел. Начав с административных должностей, в 2009 г. он стал тренером сборной Аргентины. Увы, главная звезда его команды Лионель Месси достижений Марадоны повторить не смог. В четвертьфинале ЧМ-2010 сборная с треском проиграла немцам 0:4. Марадона подал в отставку. Это тоже был его пик, только тренерский. После этого клубы были все слабее и мельче. Одним из последних стало брестское «Динамо» в Белоруссии, но там аргентинец появлялся редко. С верной Клаудией Диего развелся в 2003 г., обвинив мать своих детей в воровстве миллионов. Она отвечала ему исками, связанными с многочисленными изменами. Хотя Марадона и не скрывал, что имел тысячи женщин. Его последней любовью стала аргентинская футболистка Росио Оливе, моложе его дочерей. В 2016 г., помимо троих внебрачных детей футболиста, «всплыли» еще трое с Кубы, где он был гостем Фиделя Кастро и лечился от наркозависимости.

К сожалению, наркотики, алкоголь и лишний вес подорвали здоровье легенды футбола. 14 января 2012 года Марадона был госпитализирован по поводу мочекаменной болезни и на следующий день прооперирован [2, с.39]. С началом пандемии коронавирусной инфекции великий футболист оказался в изоляции, скрасить которую пытался с помощью алкоголя. 3 ноября 2020 г. он был госпитализирован в клинику с подозрением на инсульт, но уже 11 ноября его выписали. А 25 ноября 2020 г. у 60-летней звезды остановилось сердце. Вскрытие назвало причиной смерти футболиста острый отек легких, вызванный хронической сердечной недостаточностью. Кроме того, у него были выявлены дилатационная кардиомиопатия, миокардиофиброз, цирроз печени, хроническая болезнь почек. Президент Аргентины объявил в стране трехдневный траур. Церемония прощания с футболистом состоялась 26 ноября 2020 года в Президентском дворце в Буэнос-Айресе. Проститься с Диего пришли миллионы людей, на пути к гробу выстроилась очередь длиной в 7 кварталов. Похоронили великого футболиста на кладбище Хардин-де-Белья-Виста муниципалитета Сан-Мигель, рядом с могилой его родителей [3, с.4].

Диего Армандо Марадона умер, но остались воспоминания о его блестящей игре; моменты яркого футбольного взлета великого аргентинца хранят фото- и киноплёнка. Мир помнит гениального футболиста и продолжает восхищаться его ослепительным талантом, его незабываемым мастерством, великолепной футбольной техникой, которую трудно повторить, но забыть невозможно.

#### Список литературы

1. Коварный месяц июль / STORY. – 2012. – № 07 (49). – С. 12-17.

2. Ткаченко Станислав. Диего Марадона / Станислав Ткаченко // БИОГРАФИЯ. – 2021. – № 1. – С. 38-39.
3. Факты дня / Вечерний Екатеринбург. – 2009. – 30 октября. – С. 4.

## **МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЕМЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

***Ушенин Андрей Иванович***

доцент кафедры физической подготовки и прикладных единоборств,  
канд. пед. наук, доцент,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, Россия, г. Санкт-Петербург

***Оруджев Агадаш Мухьеддин***

доцент кафедры физической подготовки и прикладных единоборств,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, Россия, г. Санкт-Петербург

***Арсеньев Василий Александрович***

доцент кафедры физической подготовки и прикладных единоборств,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, Россия, г. Санкт-Петербург

***Гамидуллаев Роман Играмеддинович***

адъюнкт адъюнктуры,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, Россия, г. Санкт-Петербург

В данной статье показаны методы активизации познавательной деятельности у обучающихся в высших учебных заведениях. Трудности, возникающие при изучении новых тем, нового материала и пути их решения. Проверка эффективности принятых мер как степени оценки результативности работы преподавателя.

*Ключевые слова:* момент, продвижение, трудности, группы занятий, пожелания, самостоятельная работа, самоутверждение, познавательный процесс, воспитание, развитие, индивидуальный подход, эффективность.

Активация познавательной деятельности обучающихся – одна из острых проблем современной высшей школы, вызываемая многими причинами, в том числе и социальными. Снижение ценности, престижа образования, интеллигентности, профессиональной компетенции в обществе не могут не влиять на отношение к нему обучаемых. В высшие учебные заведения идут многие из тех, кому нужен только диплом. Прогресс технических средств реформации позволяет подчеркнуть «на лету» много полезного и занимательного, не утруждая себя усидчивыми ежедневными занятиями, которых требует учение в обучающем вузе. Педагог перестаёт быть главным источником знаний, высшее учебное заведение – интеллектуальным центром, падает его авторитет как образовательно-воспитательного учреждения.

Активизация познавательной деятельности – проблема не только социальная, но и педагогическая. И не только потому, что многое тут зависит от

условий обучения (содержания программ и учебников, методов обучения, технического оснащения учебного процесса, учебно-материальной базы и т.д.), но и потому, что активизация познавательной деятельности – практическая задача, которая постоянно стоит перед каждым педагогом, каждым высшим учебным заведением [1].

Атмосфера открытости, взаимной заинтересованности в общении и творчестве – условие воспитания и развития обучаемых, стимулирования их познавательных интересов. О том, как возбуждать интерес к знаниям, заинтересованность обучаемых в учебной деятельности, многое известно из обширной литературы по этой теме. Поэтому могут предлагаться только основные направления в работе педагога, а более подробно необходимо остановиться на некоторых моментах.

Благодаря некоторым наблюдениям выясняется, что одним из важных направлений является показ обучаемым их продвижения. Это достигается тем, в первую очередь, что педагог четко выявляет новое в содержании каждого занятия, указывает на трудности и раскрывает пути их преодоления, поощряет обучаемых. К примеру, педагог указывает, какие трудности подстерегают обучаемых при изучении того или иного материала, и выражает убежденность, что преодоление их будет им под силу. Также называет, на что обратить внимание, чтобы не допустить ошибок, как экономно и рационально выполнить работу [2].

Полезны и такие приемы, которые заставляют обучаемых задумываться над трудностями материала и предлагать свои пути их преодоления. Например, в начале занятия спрашивать, какие встретились трудности при подготовке, что кажется сложным в изучаемом материале. При оценивании ответов педагог может поинтересоваться, как оценили бы ответ другие обучаемые. При этом общая атмосфера занятия должна быть непринужденной, тогда обучаемые не боятся высказывать своё мнение.

Другим способом показать обучаемым их продвижение является раскрытие им целей группы занятий, отдельного занятия, а также подведение итогов работы по теме, разделу. Таким образом, помочь обучаемым оценить значение частей для курса в целом, что позволяет избегать ощущения однообразия. Для этого нет необходимости жалеть время на то, чтобы сделать остановку в конце изучения темы, подвести итоги, показать значение пройденного, дать возможность обучаемым осознать, чем они обогатились, как расширились их знания и умения.

Также необходимо отметить, что работа обучаемых в группах, сформированных с учетом их пожеланий, содействует качественному овладению умениями трудиться в коллективе, а именно – быть готовым делить коллективное задание на части, выбирать каждому ту часть, которая отвечает его способностям и возможностям [3].

Несомненно, имеет значение фактор индивидуальной самостоятельной работы обучаемых на занятиях, освобождение их от постоянной опеки преподавателя. Такой способ самостоятельной работы очень важен для того чтобы обучаемые поверили в свои силы, могли самоутвердиться на определенном

уровне. Во время обучающих самостоятельных работ в аудитории педагог имеет возможность наблюдать за каждым, помогать тому, кому это необходимо.

Способствует самоутверждению и отвечает потребностям в самостоятельной, нестандартной работе и применению методов проблемного обучения. Для этого полезно сочетать материал различных предметов, то есть выявлять межпредметные связи, как средство развития познавательных интересов.

Также необходимо подчеркнуть значение таких моментов, как познавательный спор, конфликт мнений, эффект неожиданности фактов. Все это повышает интерес обучаемых.

Важным условием результативности обучения являются и свободная, непринужденная обстановка, и неформальные отношения (в пределах разумного) педагога с коллективом учебной группы [4].

Проверка эффективности принятых мер – последнее звено в результативности работы педагога по активизации познавательной деятельности, это постоянная забота о полноценном учебном творчестве каждого обучаемого. Давать достаточно пищи познавательным силам, вырабатывать потребность серьезно работать, преодолевать трудности. Поэтому важна дифференциация в обучении, которая позволяет реализовать давно провозглашённый педагогической индивидуальный подход в обучении, означающий внимание к личности каждого обучаемого, к его стремлениям и возможностям. Такой подход влияет на выбор вопросов и заданий, адресуемых тому или иному обучаемому, проявляется в приемах контроля, в видах оказываемой помощи [5].

Деятельность учебного заведения по активизации познавательной деятельности должна быть проникнута духом гуманизма, уважения к личности, веры в ее возможности. Такое отношение требует от педагога высоких моральных качеств, профессиональных знаний, педагогической компетентности.

#### Список литературы

1. Федотова, Н. Ю. Организация учебно-познавательной деятельности обучающихся и способы ее активизации [Текст] / Н. Ю. Федотова // EUROPEAN RESEARCH. - 2020 - № 2 - С. 106-108.
2. Бабанова, И. А. Методы и приемы активизации учебно-познавательной деятельности [Текст] / И. А. Бабанова // Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы, достижения и инновации. - 2020 - № 2 - С. 235-239.
3. Изосимов, Д. В. Активизация учебно-познавательной деятельности курсантов военного вуза с применением активных методов обучения [Текст] / Д. В. Изосимов // Universum: психология и образование. - 2020 - № 2 (68). - С. 10-12.
4. Щербакова И.В. Активные методы обучения как условие активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся // Проблемы педагогики. 2020 № 1 (46). С. 39-42.
5. Божко, В. Г. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов на основе группового взаимодействия [Текст] / В. Г. Божко // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. - 2019 - № 4 (44). - С. 41-44.

Подписано в печать 18.01.2022. Гарнитура Times New Roman.  
Формат 60×84/16. Усл. п. л. 6,97. Тираж 500 экз. Заказ № 2  
ООО «ЭПИЦЕНТР»  
308010, г. Белгород, пр-т Б. Хмельницкого, 135, офис 1  
ООО «АПНИ», 308000, г. Белгород, Народный бульвар, 70а