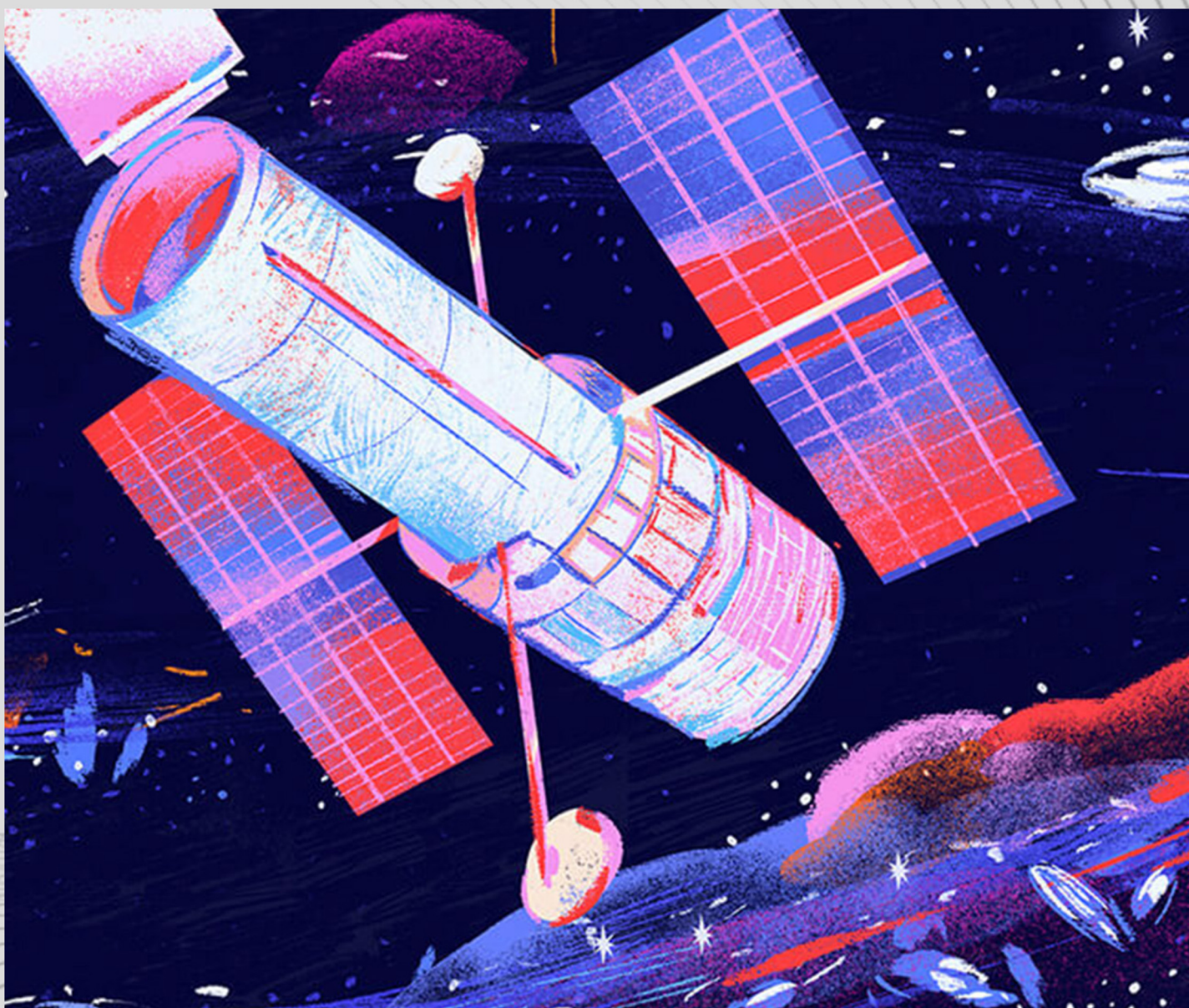




# ИННОВАЦИОННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ, ТЕХНИЧЕСКИХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК



ПО МАТЕРИАЛАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ Г. БЕЛГОРОД

СБОРНИК  
НАУЧНЫХ  
ТРУДОВ

**12 НОЯБРЯ  
2021 Г.**

АГЕНТСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
(АПНИ)

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ  
В СФЕРЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ, ТЕХНИЧЕСКИХ И  
ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Сборник научных трудов

по материалам  
Международной научно-практической конференции  
г. Белгород, 12 ноября 2021 г.

Белгород  
2021

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, Почетный 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

**Инновационные результаты исследований в сфере естественных, технических и гуманитарных наук** : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 12 ноября 2021 г. / Под общ. ред. Е. П. Ткачевой. – Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2021. – 135 с.

ISBN 978-5-6046905-6-7

В настоящий сборник включены статьи и краткие сообщения по материалам докладов международной научно-практической конференции «Инновационные результаты исследований в сфере естественных, технических и гуманитарных наук», состоявшейся 12 ноября 2021 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, гуманитарных 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, 2021  
© Коллектив авторов, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>6</b>
<i>Михалкина М.В., Ялунин Н.В., Пономарев А.С., Михалкин К.П.</i> К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ БЕЛОРУССКОГО АНАТОМА Д.М. ГОЛУБА .....	6
<i>Половинченко М.И., Елисеев В.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАЙЛОВЫХ СИСТЕМ В ЭНДОДОНТИИ.....	13
<i>Половинченко М.И., Елисеев В.С.</i> ТЕХНИКА ТАКТИЛЬНО-КОНТРОЛИРУЕМОЙ АКТИВАЦИИ (ТСА) С ФАЙЛАМИ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ПАМЯТИ.....	17
<b>СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>23</b>
<i>Звездина М.Ю., Каба Али, Шапошникова А.М., Шокова Ю.А.</i> ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЕТЕЙ 5G .....	23
<i>Звездина М.Ю., Мелешкин П.Г., Севостьянова Н.А., Шокова Ю.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ АБОНЕНТА В СЕТЯХ 5G ПРИ УТОЧНЕНИИ ВЕЛИЧИНЫ ТРОПОСФЕРНЫХ ЗАДЕРЖЕК В КОСМИЧЕСКИХ КАНАЛАХ .....	32
<i>Звездина М.Ю., Шокова Ю.А., Мелешкин П.Г., Севостьянова Н.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ АБОНЕНТА В СЕТЯХ 5G ПРИ УЧЕТЕ ГРАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛУНЫ И СОЛНЦА .....	38
<b>СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>44</b>
<i>Бочарова А.В.</i> КОНЦЕПЦИЯ ХРОНОТОПА И РИТМИКО-ИНТОНЕМНЫЙ АНАЛИЗ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	44
<i>Знахарчук С.П., Ильина О.Н.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ ИДИОМ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА.....	49
<i>Каланжий Ю.Р.</i> ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СПЕЦИФИКИ ИСПАНСКОГО ПОЛИТИЧЕСКОГО ДИСКУРСА .....	52
<b>СЕКЦИЯ «ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>60</b>
<i>Ишлер Р., Межиевская Е.С., Савхалова Д.А.</i> К ВОПРОСУ О ПРЕСТУПЛЕНИЯХ ПРОТИВ МИРА И БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА .....	60
<i>Кубякина А.Е., Бородин Д.М., Пономарев Р.О.</i> МЕТОДЫ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ – ИСТОРИОГРАФИЯ ВОПРОСА .....	63
<i>Остроухов М.В., Курочкина А.А., Дзусова Э.В.</i> НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ XIX ВЕКА КАК МНОГОГРАННОЕ ОТРАЖЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ РАЗНОСТОРОННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ .....	67
<b>СЕКЦИЯ «ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>71</b>
<i>Балакшин А.С., Владимиров А.А.</i> АНТИКУЛЬТУРА ТЕРМИНОВ-АГРЕССОРОВ .....	71

<b>СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ» .....</b>	<b>77</b>
<i>Птичникова Г.А., Корольченко И.А.</i>	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕПРЕССИВНЫХ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ г. ВОЛГОГРАДА И г. ДЕТРОЙТА (МИЧИГАН).....	77
<b>СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ» .....</b>	<b>86</b>
<i>Саруханов С.Ф., Дармилова Ж.Д.</i>	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ БИЗНЕС- ПРОЦЕССАМИ В СФЕРЕ АПК.....	86
<i>Саруханов С.Ф., Дармилова Ж.Д.</i>	
СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРП КАК ЭЛЕМЕНТ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	90
<b>СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ» .....</b>	<b>97</b>
<i>Алюшин Р.Е., Карцева А.В.</i>	
РОЛЬ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ.....	97
<i>Гордиенко К.С.</i>	
ПОПОЛНЕНИЕ ЛЕКСИКОНА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЛЕКСЕМАМИ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО СОДЕРЖАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УГОЛКОВ ЧТЕНИЯ.....	100
<i>Игаева Т.В.</i>	
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СЕНСОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	103
<i>Кизилова Е.В., Осипцева Е.И., Боровкова М.С.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	106
<i>Лобынцева Л.И., Любивая Т.Г.</i>	
СПОСОБ ОТРАБОТКИ ПРАВИЛЬНОЙ РЕЧИ И УВЕРЕННОГО ОБЩЕНИЯ В ГРУППЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ) .....	109
<i>Рябуха Е.В., Мурзов А.К.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ СИРИЙСКОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....	113
<i>Соловьева И.В.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ ПРИ РЕШЕНИИ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	116
<i>Швецова (Хилько) О.В.</i>	
КРИЗИС СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА, СИНДРОМ АННЫ КАРЕНИНОЙ У МАТЕРЕЙ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ДЕТЕЙ.....	120
<b>СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» .....</b>	<b>124</b>
<i>Ишмухаметова Н.Ф., Ильин С.Н.</i>	
ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА .....	124
<i>Ишмухаметова Н.Ф., Ильин С.Н.</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА .....	128

**СЕКЦИЯ «ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ» ..... 132**

*Амантаева Р.К., Байжанова Л.А.-Н.*

**СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ  
РЕГИОНА ..... 132**

## СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»

### К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ БЕЛОРУССКОГО АНАТОМА Д.М. ГОЛУБА

***Михалкина Марина Владимировна***

ассистент кафедры анатомии человека,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Екатеринбург

***Ялунин Николай Викторович***

доцент кафедры анатомии человека, кандидат медицинских наук,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Екатеринбург

***Пономарев Алексей Сергеевич***

доцент кафедры анатомии человека, кандидат медицинских наук,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Екатеринбург

***Михалкин Константин Павлович***

студент педиатрического факультета,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, г. Екатеринбург

Статья посвящена Давиду Моисеевичу Голубу – выдающемуся белорусскому ученому, педагогу и общественному деятелю XX столетия, нейроморфологу с мировым именем, основоположнику белорусской эмбриологической школы и нейроморфологических исследований, Заслуженному деятелю науки БССР, Лауреату Государственной премии СССР, профессору, доктору медицинских наук, академику Национальной Академии Наук Беларуси, Почетному доктору Белорусского и Ярославского государственных медицинских университетов. В статье представлены история семьи Д.М. Голуба, основные этапы его биографии, научные достижения и влияние работ созданной им научной школы на развитие анатомии в родной стране и во всем мире.

*Ключевые слова:* Д.М. Голуб, юбилей, нейроморфология.

Давид Моисеевич Голуб родился 23 августа 1901 г. в уездном городе Игумен Минской губернии, который впервые упоминается в документах Великого Княжества Литовского в 1387 г. До второго раздела Речи Посполитой Игумен был владением виленских епископов, а с 1793 г. вошел в состав Российской империи. Спустя 2 года после включения в состав Российской империи, Игумен получает статус города и становится административным центром вновь созданного Игуменского уезда Минской губернии.

Что же представлял собой Игумен в начале XX века, в то время, когда в семье учителя Моисея Голуба появился на свет старший сын Давид? В городе

работали два кожевенных завода, четырехклассное городское училище, больница на 14 мест. В 1897 г. было 4573 жителя (60,1 % неграмотных). Наличие в небольшом городке административных органов, управлявших немалой территорией, выделяли Игумен из большого количества типичных еврейских местечек Северо-Западного края Российской империи. Большинство населения города (60 %) составляли евреи. Они были членами городской управы, сдавали принадлежащие им дома под казенные учреждения [1, с. 10]. В ноябре 1917 г. в городе была установлена Советская власть, а в 1923 г. Игумен переименовали в Червень (от белорусского слова Чэрвень – «июнь»).

История семьи Голуб достаточно хорошо известна потомкам благодаря сохранившемуся воспоминаниям отца академика Д.М. Голуба, известного в Белоруссии школьного учителя Моисея Берковича Голуба. В возрасте 80 лет он записал все, что знал об истории своей семьи и родного города. Записи были сделаны на идише, переведены на русский язык дочерью Моисея Берковича Симой. Моисей Голуб родился в семье жестянщика, которая проживала в небольшом деревянном доме на окраине Игумена на улице Загорье (Пуховичской). Отец Моисея Голуба – Берка – получил образование в еврейской начальной школе, а своего сына Моисея отправил учиться в Игуменское приходское училище. С этого времени, вот уже на протяжении почти полутора веков, его потомки сохраняют тягу к знаниям, накапливая образовательные традиции [1, с. 10]. Учителями стали сыновья Берки Моисей и Кушель, внушки, дочери Моисея Фаня, Сима, Берта и младший сын Моисея Илья. Семейную традицию – делиться знаниями – продолжили и старшие сыновья Моисея Давид и Фаддей, невестка Софья, внучка Галина, правнучка Ирина. В семье Моисея Голуба воспитывались шестеро детей, пять внуков, девять правнуков, 8 праправнуков. Семья Голуб внесла неоценимый вклад в развитие науки, медицины и образования в Беларуси и за ее пределами. Она дала миру 9 врачей, среди которых 3 доктора медицинских наук, два доктора биологических наук, кандидат медицинских наук, кандидат физических наук, 2 кандидата технических наук, 6 учителей, среди них заслуженный учитель школ БССР (Белорусской Советской Социалистической Республики) [1, с. 11]. Моисей Беркович Голуб, получив начальное образование в еврейской школе, поступил в уездное приходское училище. Экзамены на звание учителя народных училищ Моисей Голуб выдержал экстерном и в 1892 г., в возрасте 17 лет, начал учить детей в Игумене. Очень скоро он завоевал заслуженное уважение своих учеников и их родителей. Уже через 10 лет после начала педагогической деятельности Моисей Голуб считался самым знаменитым «ребом» в городе, попасть на обучение к которому мечтал каждый еврейский мальчик, так как наряду с Торой и ивритом он давал глубокие знания по всем светским предметам. В 1939 г. Моисей Беркович Голуб был награжден орденом Ленина с присвоением ему звания «Заслуженный учитель школ БССР». В начале Великой Отечественной войны (ВОВ) семья Голуб покинула Беларусь, но вдали от малой родины, в казахском Петропавловске, Моисей Беркович продолжал учить детей. После войны Моисей Беркович в Червень не вернулся, уехал к детям в Минск. И здесь, несмотря на возраст, он еще 9 лет преподавал в 23-й минской женской школе



математику. В 1945 г. Моисей Беркович был награжден медалью «За трудовую доблесть», в 1946 г. – знаком «Отличнику народного просвещения». Спустя три года ему вручили второй орден Ленина за выслугу лет и безупречную работу по воспитанию детей. Быть удостоенным столь высокой награды повторно мог только выдающийся педагог. В знак признания заслуг Моисея Голуба в 1946 г. был изготовлен его бюст, который экспонировался на выставке лучших работ скульпторов и художников в рамках декады белорусского искусства. Сейчас этот бюст, возможно, хранится в запасниках какого-то музея или в частной коллекции, а мог бы стоять у входа в школу, где работал Моисей Беркович, напоминая людям о замечательном учителе.

Давид Моисеевич Голуб окончил школу №1 г. Червеня (ныне ГУО «гимназия №1 им. В.А. Короля». Он никогда не прерывал связи с родным городом и родной школой. Ныне в музее гимназии №1 г. Червеня хранятся материалы о знаменитых выпускниках, среди которых академик Давид Голуб. Его фотография занимает почетное место на стенде «Ими гордится наша школа» рядом с фотографией младшего брата Фаддея (Файбыша) Голуба, профессора хирургии, работавшего главным хирургом эвакогоспиталей Мордовской АССР в годы ВОВ, заведовавшего хирургическими кафедрами Кисловодского (1944-1945 гг.), Кишиневского (1945-1954 гг.) и Самаркандского (1956-1974 гг.) медицинских институтов.

В 1921 г. Давид Моисеевич Голуб стал студентом первого набора медицинского факультета Белорусского государственного университета (БГУ). С первых лет учебы юный Давид увлекся анатомией под влиянием выдающегося ученого-эволюциониста, профессора Сергея Ивановича Лебедкина, основавшего в 1922 г. кафедру анатомии в БГУ. По окончании учебы в 1926 г. Д.М. Голуб был оставлен на этой кафедре в должности младшего научного сотрудника.

Первые работы Давида Моисеевича вышли в свет в 1929 г. и были посвящены морфологическим аспектам теории рекапитуляции. Однако вскоре Давид Моисеевич заинтересовался новой в то время нейроэмбриологической тематикой, которая и стала ведущей во всей его последующей научной работе. В 1931 г. он защитил кандидатскую диссертацию [11, с. 5], а в 1934 г. был избран заведующим кафедрой анатомии, став преемником профессора С.И. Лебедкина, переехавшего в Ленинград. В 1935 г. Давиду Моисеевичу было присвоено ученое звание профессора, а в 1936 г. он успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Развитие надпочечных желез и их иннервация у человека и некоторых животных». Данные, которые легли в основу диссертации, были обобщены в одноименной монографии, вышедшей в том же году [5, с. 119]. Уже в 30-ые годы XX века Д.М. Голуб стал одним из ведущих деятелей медицинской науки БССР, признанием чего явилось избрание его в 1940 г. членом-корреспондентом, а в 1960 г. – действительным членом АН (Академии Наук) БССР.

С 1931 г. Д.М. Голуб начал совмещать преподавательскую деятельность в Минском государственном медицинском институте (до 1934 г. это был ме-

дицинский факультет БГУ) с работой в АН БССР – в Институте экспериментальной медицины. Его научные поиски прервала Великая Отечественная война. К счастью, все члены семьи Голуб успели уехать из Белоруссии до прихода туда фашистов. В годы войны, по решению Наркомздрава СССР, Д.М. Голуб возглавил кафедру анатомии Иркутского медицинского института (1941-1943 гг.). Постановлением Совнаркома СССР от 22 мая 1943 г. Минский государственный медицинский институт (МГМИ) был эвакуирован в г. Ярославль. В скромных по площади и оснащению помещениях начала работать кафедра анатомии. В нелегких условиях Давид Моисеевич с сотрудниками наладили учебный процесс, пополнили и расширили учебный фонд, создали учебный музей, заложив таким образом основу кафедры анатомии будущего Ярославского медицинского института, который был открыт 15 августа 1944 г. 1 сентября того же года кафедра анатомии человека, подготовленная Д.М. Голубом с сотрудниками, приняла более 300 студентов-первокурсников. Первые выпускники Ярославского медицинского вуза всю жизнь с особой теплотой и благодарностью вспоминали лично Давида Моисеевича, которого они успели застать в Ярославле, потому что в октябре 1944 г. МГМИ уже вернулся в освобожденный Минск [6, с. 127]. В 2001 г., во время 100-летнего юбилея Д.М. Голуба, представители Ярославской медицинской академии вручили Давиду Моисеевичу Диплом Почетного доктора, как одному из основателей Ярославского медицинского института [10, с.88].

В годы ВОВ не прекращались научные исследования акад. Д.М. Голуба. В связи с актуальной проблемой реабилитации раненых с повреждениями периферической нервной системы у Давида Моисеевича возникла идея о возможности восстановления нервов даже при наличии в них больших дефектов. С этой целью им были проведены эксперименты по восстановлению седалищного нерва методом имплантации в него мышечной ветви. Наблюдалось массовое прорастание регенерирующих нервных волокон в дистальный отрезок ствола седалищного нерва. Метод оказался эффективным, т.к. способствовал восстановлению функции оперированной конечности и предупреждал тяжелые трофические расстройства. Этот метод в последующих исследованиях Д.М. Голуба сыграл важную роль в разработке восстановления иннервации органов и тканей. В январе 1944 г. акад. Д.М. Голуб был награжден Орденом Трудового Красного Знамени [5, с. 119].

В многочисленных научных исследованиях Д.М. Голуба можно выделить определенную последовательность: I этап (1930-1970 гг.) – эмбриологические исследования; II этап (1960-2001 гг.) – экспериментально-морфологические исследования; III этап – внедрение полученных результатов в медицинскую практику. На первом этапе Д.М. Голуб с учениками изучали эмбриогенез черепных и спинномозговых нервов. Изучение эмбриогенеза вегетативной нервной системы (ВНС), в частности, симпатического ствола, выявило ряд закономерностей. Так, выделено 3 стадии в развитии симпатического ствола: 1 стадия – первичной сегментации. Симпатический ствол представлен сегментарными узлами, которые соответствуют сегментам спинного мозга. 2 стадия

– слияние первичных узлов симпатического ствола в сплошной несегментированный нервно-клеточный тяж, вдоль которого происходит перемещение клеточных и волокнистых элементов в восходящем и нисходящем направлениях. 3 стадия характеризуется формированием и обособлением многосегментарных симпатических узлов. Одновременно с этим процессом происходит дисперсия или рассеивание части молодых нервных клеток, образуя вблизи основного ганглия дополнительные мелкие нервные узлы. Дальнейшие исследования эмбрионального развития показали, что к каждому парному органу подрастают нервы не только своей, но и противоположной стороны. В последующем оказалось, что двусторонняя иннервация свойственна и непарным органам. Д.М. Голуб делает вывод, что перекрестный ход нервных волокон обеспечивает двустороннюю чувствительную и эфферентную иннервацию внутренних органов и может сыграть компенсаторную роль. Одним из наиболее значительных научных достижений Д.М. Голуба, подводящих итог изучению эмбриогенеза ВНС, явилось обоснование представления о существовании в организме основных и дополнительных (окольных) связей между внутренними органами и ЦНС. Изученные закономерности эмбриогенеза ВНС Д.М. Голуб использовал для создания новых связей с ЦНС и образования новых центров местной нервной регуляции внутренних органов, связь которых с ЦНС нарушена в результате травмы или заболевания, путем создания для них дополнительных источников иннервации. С этой целью Д.М. Голуб с учениками последовательно разрабатывает следующие методические приемы: 1) органопексия – в качестве донора использовались богатые нервами и сосудами тонкая кишка или сальник; 2) трупкопексия – нервный ствол вшивался в орган; 3) ганглиопексия – использование вегетативных ганглиев в качестве дополнительного источника иннервации для нейрогенно пораженных органов. Д.М. Голуб предложил два основных методических приема ганглиопексии: 1) аутотрансплантация ганглиев на нервно-сосудистой ножке в большую поясничную мышцу, в стенку мочевого пузыря, в стенку внутренней подвздошной артерии; 2) вовлечение нервного узла в межорганное сращение (ректопростатопексия). III этап: выход полученных результатов в медицинскую практику. Свершилось то, о чем только может мечтать ученый-теоретик: результатами органопексий заинтересовались клиницисты. Белорусскими урологами академиком Н.Е. Савченко и профессором В.А. Мохортом разработан клинический вариант операции восстановления функции мочевого пузыря при его нейрогенных расстройствах. Эти операции (илиовезикопексии) дали возможность патогенетического лечения нейрогенных расстройств мочеиспускания, облегчали страдания пациентов, излечивали их. Н.Е. Савченко и В.А. Мохорт в 1970 г. выпустили монографию «Нейрогенные расстройства мочеиспускания», в которой ссылались на исследования Д.М. Голуба. Журнал «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии» («Архив АГЭ») ответил на эту статью рецензией, в которой также упоминались исследования Д.М. Голуба [8, с. 117]. Результаты этих исследований с положительным эффектом были использованы и в гинекологической практике. Разработан клинический вариант операции оментооварио-

пексии. Операции позволяют предотвратить дистрофические и дисгормональные процессы в женской половой железе [11, с. 8]. За цикл работ по развитию нервной системы, образованию новых нервных путей и центров иннервации внутренних органов, которые не только расширили представления о строении и функции ВНС, но и получили признание и применение в медицинской практике, академику Д.М. Голубу в 1973 г. была присуждена Государственная премия СССР. Результаты научных исследований Д.М. Голуба и его учеников постоянно докладывались на всесоюзных и международных научных конференциях, съездах, симпозиумах и других научных форумах [3, с. 103; 4, с. 89]. Аналогов исследований, которые проводил Д.М. Голуб, не было ни в нашей стране, ни за рубежом. В последующие годы Д.М. Голуб с сотрудниками изучали влияние органосращений на тканевые компоненты как органа-реципиента, так и органа-донора. Эти исследования позволили понять механизм воздействия органопексий на органы [2, с. 16].

Д.М. Голуб заведовал кафедрой нормальной анатомии МГМИ (ныне БГМУ) с 1934 по 1975 годы. Эти годы явились временем расцвета его педагогического таланта и реализации огромного научного потенциала на базе кафедры и Института физиологии АН БССР, где он с 1953 г. заведовал лабораторией морфологии нервной системы. Именно здесь с 1975 г. и до последних дней (2001 г.) Д.М. Голуб посвятил себя исключительно научным исследованиям и подготовке высококвалифицированных специалистов-нейроморфологов. Результаты его неустанной и плодотворной научно-исследовательской деятельности изложены в 337 печатных работах, 9 монографиях, 13 коллективных монографиях, 20 монотематических сборниках [9, с. 115], широко известных не только в своем отечестве, но и далеко за его пределами. Под руководством Д.М. Голуба защищено 10 докторских и 53 кандидатских диссертации. Трудам Д.М. Голуба и его школы придавали большое значение такие авторитеты в морфологии, как академик АМН СССР В.В. Куприянов [7, с. 304] и профессор А.Г. Кнорре [12, с. 110].

Д.М. Голуб – основатель, организатор и на протяжении 60 лет бессменный руководитель Белорусского республиканского и Минского городского научных обществ анатомов, гистологов и эмбриологов (АГЭ), их Почетный председатель. Давид Моисеевич активно участвовал в работе VI, VII, VIII и IX Всесоюзных съездов АГЭ, где руководил секциями анатомии периферической нервной системы. На IX съезде АГЭ СССР за высокие заслуги перед отечественной морфологией Д.М. Голуб был избран Почетным председателем съезда. Он являлся Почетным членом Международной ассоциации морфологов, Всесоюзного, Российского, Белорусского, Украинского и Болгарского научных обществ АГЭ, членом Международной организации по изучению мозга (ИБРО). Свои организаторские способности Давид Моисеевич проявлял и в общественной деятельности, дважды избирался депутатом Минского городского совета [10, с. 88].

Заслуги акад. Д.М. Голуба в развитии анатомии высоко оценены. Он награжден Орденом Трудового Красного Знамени, медалью Франциска Ско-

рины и 5 почетными грамотами Верховного Совета БССР. Ему присвоено звание первого Почетного доктора МГМИ, а также Почетного доктора Ярославского медицинского института. К своему 100-летию юбилею он получил благодарность Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко.

Давид Моисеевич Голуб прожил очень долгую, насыщенную жизнь и до самого конца ее неутомимо трудился. Уже на последнем, 101-м году, он отправил в печать 4 статьи и присутствовал на успешной защите последней написанной под его руководством кандидатской диссертации. Давид Моисеевич оставил после себя богатое научное и духовное наследие, его вклад в развитие высшего образования в Беларуси бесценен. Лучшие традиции в преподавании анатомии, продолжение научных идей и методов в проведении исследовательской работы сохраняются и развиваются учениками и последователями Д.М. Голуба на кафедре анатомии БГМУ. Память о нем негасима, дело его бессмертно.

### Список литературы

1. Вабищевич И.И. Академик Давид Моисеевич Голуб – истоки / И.И. Вабищевич, В.А. Манулик // Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием, посвященной 115-летию со дня рождения акад. Д.М. Голуба. Минск, 30.09.2016. Минск: БГМУ. – 2016. – С. 10-12.
2. Голуб Д.М. Материалы к образованию новых афферентных путей мочевого пузыря и толстой кишки / Д.М. Голуб, А.П. Амвросьев, А.С. Леонтьук с соавт. // Архив АГЭ. – 1960. – Т. XXXVIII. – Вып. 1. – С. 3-19.
3. Голуб Д.М. Новые нервные связи внутренних органов и сосудов: эмбриологические основы, создание, биологическая роль / Д.М. Голуб // Тезисы докладов IX Всесоюзного съезда АГЭ. – Минск: «Наука и техника». – 1981. – С. 103-104.
4. Голуб Д.М. Органосращения и невротизация органов / Д.М. Голуб, Р.В. Даниленко, О.А. Пугачева // Тезисы докладов X Всесоюзного съезда АГЭ (Винница, 17-19 сентября 1986 г.). – Полтава: Изд-во «Полтава». – 1986 г. – С. 89-90.
5. Калита Т.Н. Давид Моисеевич Голуб / Т.Н. Калита, А.С. Леонтьук, Р.М. Петрова // Архив АГЭ. – 1961. – Т. XLI. – Вып. 12. – С. 118-121.
6. Корнев М.А. Анатомия в России – год 1995 / М.А. Корнев, И.В. Гайворонский, А.К. Косоуров // СПб. – 131 с.
7. Куприянов В.В. Отечественная анатомия на этапах истории / В.В. Куприянов, Г.О. Татевосянц // Москва: Медицина. – 1981. – 320 с.
8. Лейтес А.Л. Рецензия на монографию Н.Е. Савченко и В.А. Мохорта «Нейрогенные расстройства мочеиспускания», Минск, изд-во «Беларусь», 1970 / А.Л. Лейтес // Архив АГЭ. – 1970. – Т. LIX. – Вып. 12. – С. 116-119.
9. Лейтес А.Л. Рецензия на сборник научных работ «Эмбриогенез и реиннервация внутренних органов» под ред. акад. АН БССР Д.М. Голуба, Минск: «Наука и техника», 1971, 260 с. / А.Л. Лейтес, И.Д. Лев // Архив АГЭ. – 1972. – Т. LXIII. – Вып. 7. – С. 115-119.
10. Леонтьук А.С. Памяти академика Давида Моисеевича Голуба (Некролог) / А.С. Леонтьук // Морфология. – 2002. – Т. 122. – Вып. 4. – С. 88.
11. Пивченко П.Г. Д.М. Голуб – патриарх отечественной нейроморфологии / П.Г. Пивченко, Н.А. Трушель, Л.А. Давыдова, Н.М. Ковалева // Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием, посвященной 115-летию со дня рождения акад. Д.М. Голуба. Минск 30.09.2016. – Минск: БГМУ. – 2016. – С. 5-9.
12. Суворова Л.В. Источники развития интрамуральных вегетативных ганглиев в эмбриогенезе позвоночных / Л.В. Суворова, А.Г. Кнорре // Архив АГЭ. – 1960. – Т. XXXVIII. – Вып. 1. – С. 105-116.

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАЙЛОВЫХ СИСТЕМ В ЭНДОДОНТИИ

*Половинченко Марина Игоревна*

Донской государственный технический университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

*Елисеев Владислав Сергеевич*

Донской государственный технический университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

Выбор файла имеет первостепенное значение для успеха лечения корневых каналов. На сегодняшний день имеется ряд доступных и эффективных систем для лечения корневых каналов. Всё началось ручными напильниками из нержавеющей стали, а теперь существуют вращающиеся напильники из никелевого титана и новая концепция единой файловой системы. Технология Single file разработана для формирования подавляющего большинства каналов, независимо от их длины, диаметра или кривизны.

*Ключевые слова:* файлы, стоматологические файлы, корневые каналы, эндодонтия.

Для лечения корневых каналов и прилегающих к ним тканей (периодонта) используются стоматологические файлы.

С течением времени технологии развиваются и продолжают развиваться, соответственно качество файлов повышается и увеличивается ассортимент. Лечения в большинстве случаев имеют большую точность и сопровождаются для пациента комфортными условиями.

Нет сомнений в том, что стоматологов волнуют, какие файлы дают наиболее точный диагноз. Однозначного ответа на данный вопрос не существует, так как выбор файл происходит в зависимости от каждого клинического случая, от методики использования и. т. д.

Часто файлы комбинируют и чередуют.

К-файлы остаются наиболее часто используемыми и практичными в отличие от механизированных файлов, которые являются более дорогими и хрупкими в дистальных сегментах.

Стоит помнить о наиболее важных параметрах, которые следует учитывать при выборе эндодонтических файлов:

Классификация. Эндодонтические инструменты можно разделить на 4 различные группы:

ГРУППА 1. Инструментарий, используемый для ручной процедуры корневого канала.

ГРУППА 2. Контрольно-измерительные приборы для механизированной или вращающейся процедуры воздухопроводов.

ГРУППА 3. Трепаны для механизированного использования (Весовые буры, ворота скользящие и др.).

ГРУППА 4. Инструменты и материалы для герметизации воздухопровода (бумажные конусы, конденсаторы и др.).

Количество приборов в каждой системе. В зависимости от производителя некоторые файлы будут иметь больше промежуточных звеньев и разные контуры.

Количество применений для каждого из них. Важно знать, сколько раз вы можете использовать файл, чтобы избежать переломов и несчастных случаев. Производители рекомендуют выбрасывать прибор после первого использования, однако на практике это редко происходит из-за связанных с этим затрат.

Нет точного правила для расчета количества использований для каждого файла, но для того, чтобы предвидеть перелом, необходимо учитывать следующее:

Состояние протока, подлежащего лечению. Чем больше воздуховод изогнут, тем сильнее он будет давить на напильник.

Напряжение, которому подвергается файл. Свойства материала должны быть известны как можно лучше. Производители этих инструментов рекомендуют не более 8 каналов, если они прямые и гладкие, и уменьшить количество применений, поскольку каналы становятся более трудными, но файл должен быть тщательно осмотрен, прежде чем продолжить, и если вы сомневаетесь, сначала откажитесь от него.

Толстые, прочные файлы – это не то же самое, что тонкие, гибкие файлы. Идеалом было бы иметь возможность классифицировать каналы на легкие, средние и трудные, но есть много промежуточных тонов. Конечно, в сложных воздуховодах напильники будут заменены раньше легких, но это правило применяется не всегда.

Активный или неактивный наконечник?

В зависимости от случая будет использоваться один или другой, хотя неактивный наконечник безопаснее, потому что его труднее просверлить через трубопровод из-за пассивности его режущей силы, в то время как активный наконечник имеет более высокую режущую кромку на острие.

Для успешного лечения корневых каналов необходимы очистка и придание формы. Перед файлом стоит главная цель – удалить весь тканевый мусор из пространства корневого канала и внутренний слой дентина.

В течение многих лет распространенной практикой было увеличение корневого канала минимум в три раза больше, чем первый файл для связывания в апикальной части канала. Предполагалось, что такой препарат удалит внутренние слои дентина, позволяя достичь всей длины корневого канала для тщательной очистки и дезинфекции пространства корневого канала [1, 2].

За последнее десятилетие появилась отличная коллекция файлов для ведения переговоров и формирования каналов. Каждая новая возрастная группа файлов имеет более развитые методы подготовки каналов благодаря новизне в дизайне, движении и материале [3].

Врачи визуализировали каналы, использующие технику одного файла. Поэтому практически все каналы в настоящее время могут быть оптимально подготовлены с использованием однофайловой техники [4].

В последнее время основное внимание уделяется идее “меньше значит лучше и эффективнее” [5] для подготовки эндодонтического канала, что означает, что вся очистка и формирование пространства корневого канала может быть выполнена только одним файлом. В данной статье рассматриваются изменяющиеся концепции “однофайлового” эндодонтического инструментария. Подчеркивается принцип возвратно-поступательного движения по сравнению с непрерывным вращением.

За последние 20 лет в эндодонтии произошло много изменений. Первое изменение в способе инструментирования корневого канала произошло с преобразованием ручных напильников из твердосплавной стали в ручные напильники из нержавеющей стали. Это было важно с точки зрения повторного использования и стерилизации. Однако методы, использующие ручные напильники из нержавеющей стали, имеют ряд недостатков, таких как трудоемкость, повышенная заболеваемость, транспортировка каналов и использование ручных инструментов в узких каналах могут быть очень неприятными, особенно для зубов, к которым трудно добраться [6].

Для формообразования каналов одним из решающих результатов стало то, что изогнутые каналы можно было механически подготовить, используя непрерывное вращательное движение. К середине 1990 годов на рынок вышли первые коммерчески доступные ротационные файлы [7]. Первый роторный файл был представлен LightSpeed в 1994 году.

На сегодняшний день существует большое разнообразие однофайловых систем.

Проведем сравнительную оценку этих систем.

Коммерчески доступные напильники, используемые для формирования корневых каналов, изготовлены из никеля-титана и механически приводятся в непрерывное вращение. При непрерывном вращении файл вращается на 360° непрерывно внутри корневого канала.

Также применяется возвратно-поступательное движение, используется для привода напильников из нержавеющей стали с 1958 года. В 1985 году ввели метод сбалансированной силы с использованием инструментов во вращательном возвратно-поступательном движении для подготовки криволинейных корневых каналов [8]. Они первыми сообщили об использовании ручных напильников с неравными движениями по часовой стрелке и против часовой стрелки при возвратно-поступательном движении. В 2008 году компания Yaged представила двигатель с приводом от одного файла возвратно-поступательного движения для подготовки криволинейных каналов [9].

Техника возвратно-поступательного формообразования с использованием неравных углов по часовой стрелке и против часовой стрелки более чем в четыре раза безопаснее и почти в три раза быстрее, чем использование нескольких вращающихся напильников для достижения одной и той же конечной формы [10].

Несколько исследований, за исключением одного, показали, что возвратно-поступательное движение увеличивает циклическую усталостную долговечность испытываемых инструментов при изгибе по сравнению с непрерывным вращением.



Исследования показали, что 80% каналов с умеренной или сильной кривизной могут быть подготовлены с помощью инструмента Resiproc без глицсады. А также, что Resiproc и самонастраивающийся файл вызывают меньше дефектов дентина по сравнению с одно-и многопильными ротационными инструментами.

Было продемонстрировано, что множественные файловые вращательные системы были связаны с меньшей апикальной экструзией мусора по сравнению с одиночными файловыми возвратно-поступательными системами.

Антибактериальная активность метода возвратно-поступательного движения одного файла была сравнима с обычными ротационными методами в каналах правильной и овальной формы.

Почему выбор пал на одиночные файловые системы?

1. Они сделали лечение корневых каналов более доступным и легким для стоматолога.

2. Сократили рабочее время.

3. Снизили перекрестное загрязнение.

4. Время на подготовку сократилось и добавилось преимущество уменьшения усталости инструмента, т. е. минимизация разделения внутри канала без ущерба для эффективности резания.

5. Отсутствует необходимость в дезинфекции, очистке, стерилизации и организации файлов.

6. Метод одиночного файла был разработан для формирования подавляющего большинства каналов, независимо от их длины, диаметра или кривизны.

Ограничения:

1. Стоимость файла

2. Возможность повторного использования

3. Потребность в двигателе с батарейным питанием

В заключение можно сказать о том, что единые файловые системы являются новым активом в эндодонтическом арсенале. Для полного эндодонтического лечения используется только один ротационный напильник. Лечение корневых каналов происходит примерно в 3-4 раза быстрее, чем обычная терапия.

Таким образом, общий период лечения сокращается, и пациентам легко принять лечение из-за меньшего количества последующих наблюдений. Однако для получения доступа к лучшему файлу в этой группе требуются дальнейшие долгосрочные исследования с более длительными последующими наблюдениями.

#### Список литературы

1. Дзех, С.А. Заболевания эндодонта, пародонта и слизистой оболочки полости рта / С.А. Дзех. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 242 с.

2. Ламли, Ф. Практическая клиническая эндодонтия / Ф. Ламли. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 374 с.

3. Петрикас, А.Ж. Обезболивание в эндодонтии / А.Ж. Петрикас. – М.: Медицинское информационное агентство, 2018. – 212 с.

4. Петрикас, А.Ж. Обезболивание в эндодонтии: учебное пособие. Гриф УМО по медицинскому образованию / А.Ж. Петрикас. – М.: Медицинское Информационное Агентство (МИА), 2018. – 420 с.
5. Тронстад, Л. Клиническая эндодонтия / Л. Тронстад. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 665 с.
6. Пономаренко И.Н. Внедрение компьютерных технологий в изготовлении протезов» // Журнал: «Международный журнал экспериментального образования // Выпуск №4/ 2013 // Коды: ГРНТИ: 76 – Медицина и здравоохранение // ВАК РФ: 14.00.00 // УДК: 61.
7. Ибрагимов Т.И. Изготовление зубных протезов с помощью CAD/CAM – технологий в ортопедической стоматологии // Лекции по ортопедической стоматологии. – М.: «ГОЭТАР-Медиа», 2010, – С.68-76.
8. Вольвач С.И. Обзор новых разработок и модификаций известных технологий CAD/CAM стоматологического назначения // Новое в стоматологии. – 2003. – № 7.
9. Scott Henkel Качество с самого начала. Использование технологии цифровых оттисков для изготовления качественных реставраций // LАВ журнал для ортопедов и зубных техников. – 2012. – № 4. – С. 54-56.
10. Ряховский А.Н., Левицкий В.В. Новые возможности планирования эстетического результата ортопедического лечения // Клиническая стоматология – 2008. – №4. – С.32-36.

## **ТЕХНИКА ТАКТИЛЬНО-КОНТРОЛИРУЕМОЙ АКТИВАЦИИ (ТСА) С ФАЙЛАМИ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ПАМЯТИ**

*Половинченко Марина Игоревна*

Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

*Елисеев Владислав Сергеевич*

Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

Целью данной статьи является описание применения метода тактильно-контролируемой активации (ТКА) с файлами контролируемой памяти для более безопасного и предсказуемого инструментария сильно изогнутых и сложных каналов. Метод инструментирования ТСА сводит к минимуму время, в течение которого файлы находятся в зацеплении внутри сложных каналов, и приводит к поддержанию непрерывной тактильной обратной связи анатомии на протяжении всей процедуры инструментирования.

*Ключевые слова:* тактильно-контролируемая активация, стоматологические файлы.

Метод тактильно-контролируемой активации (ТКА) с файлами контролируемой памяти.

Доктор Антонис Ханиотис обсуждает тактильно-контролируемую технику активации с использованием файлов контролируемой памяти для сильно изогнутых и сложных каналов.

Конечной биологической целью эндодонтической терапии является профилактика перирадикулярных заболеваний и содействие заживлению, когда

болезнь уже установлена. Можно утверждать, что механическое приборостроение и химическая дезинфекция системы корневых каналов считаются основополагающими принципами для успешного достижения этих целей. Хотя эти принципы не могут рассматриваться отдельно, подготовка канала является важным этапом, который будет определять эффективность всех последующих процедур.

Традиционно для гуттаперчевых пломб формирование корневых каналов должно соответствовать конкретным проектным задачам:

Биологические задачи инструментария корневых каналов состоят в следующем:

- ограничение инструментария пределами самих корней;
- предотвращение экструзии некротических остатков в перирадикулярные ткани;
- удаление всей органической ткани из основных каналов, а также из латеральной части системы корневых каналов;
- создание достаточного пространства для ирригации и медикаментозного лечения путем одновременного сохранения достаточного окружного дентина для функционирования зуба.

Достижение этих целей в прямых каналах считается простой и понятной процедурой со всеми имеющимися сегодня приборными системами. Проблемы биомеханического инструментария возникают, когда внутренняя анатомия зубов человека сильно искривлена или даже раздвоена. В таких зубах может быть сложно следовать общепринятым основным эндодонтическим методам и протоколам инструментария.

Целью данной статьи является описание применения метода тактильно-контролируемой активации (ТКА) с файлами контролируемой памяти для более безопасного и предсказуемого инструментария сильно изогнутых и сложных каналов [1].

Проблема управления криволинейными каналами.

Внутренняя анатомия зубов человека может быть чрезвычайно сложной. Основываясь на кривизне каналов, Nagy et al., 1995, классифицировали корневые каналы на четыре категории: прямые или I-образные (28% корневых каналов), апикально изогнутые или J-образные (23% корневых каналов), полностью изогнутые или C-образные (33% корневых каналов) и многогнутые или S-образные каналы (16% корневых каналов). Schäfer, et al., 2002, обнаружили, что 84% изученных корневых каналов человека были изогнуты, а 17,5% из них имели вторую кривизну и были классифицированы как S-образные корневые каналы. Из всех изученных криволинейных каналов 75% имели кривизну менее 27°, 10% имели кривизну с углом между 27° и 35° и 15% имели сильную кривизну более 35°.

Риски транспортировки по каналу и разделения инструментов.

Согласно Глоссарию эндодонтических терминов ААЕ (2012), транспортировка определяется как “удаление структуры стенки канала по внешней кривой в апикальной половине канала из-за тенденции напильников восстанавли-

вать свою первоначальную линейную форму”. Для напильников из нержавеющей стали и обычных никелево-титановых ручных или моторных напильников восстанавливающая сила данного инструмента непосредственно связана с его размером и конусностью. Чем больше размер или конусность данного напильника, тем больше становится восстанавливающая сила из-за увеличения массы металла инструмента [2].

Если бы корневые каналы были построены точно по размерам наших инструментов, то транспортировка не была бы проблемой, и наши инструменты были бы хорошо ограничены внутри траекторий корневых каналов. К сожалению, инструменты не очень хорошо ограничены каналом в точной траектории, потому что инструменты не имеют точной формы, чтобы соответствовать размерам канала. В результате каждый инструмент может следовать своей собственной траектории внутри изогнутого канала, направляемого его восстанавливающей силой и транспортирующей канал. Обычно, чем большее увеличение апикального расширения нацелено на изогнутые каналы, тем более чрезмерным становится удаление дентина к внешней апикальной кривой и тем более чрезмерным может стать расширение внутренней кривизны.

Чтобы избежать этих осложнений, чем сильнее искривление канала, тем больше мы склонны увеличивать расширение и уменьшать апикальный размер инструмента. Увеличение горения при таких условиях привело бы к уменьшению угла кривизны, к сокращению длины кривизны, к увеличению радиуса кривизны и к апикальному перемещению кривизны. Меньшие апикальные препараты в сильно изогнутых каналах были бы предпочтительнее по двум причинам:

Препараты меньшего диаметра связаны с меньшим разрезанием стенок канала, меньшим зацеплением напильника и, следовательно, меньшей вероятностью проявления нежелательных режущих эффектов.

Напильники малого диаметра более гибки и устойчивы к усталости и, следовательно, менее подвержены транспортировке во время укрупнения.

Вышеупомянутые подходы к инструментировке, хотя и безопаснее, имеют присущие им недостатки. К сожалению, раздувание входа в канал для достижения более легкого доступа к апикальной трети изогнутых каналов приведет к ненужному удалению дентина с уровня, который считается незаменимым. Кроме того, меньшие апикальные препараты могут привести к увеличению трудностей для доставки ирригационных растворов на соответствующую глубину канала. В сильно изогнутых каналах способность ирригационных растворов доставляться в критическую апикальную треть напрямую зависит от способности наших инструментов создавать адекватные апикальные препараты и от выбора соответствующих методов доставки

Достижение адекватных апикальных препаратов.

Риск неожиданного инструментального разделения приводимых в движение двигателем никель-титановых напильников создает значительные проблемы при управлении криволинейными каналами. Существует два механизма, которые были связаны с разрушением инструмента с приводом от дви-

гателя, циклическая усталость и разрушение при кручении [3]. Поскольку приводимый в действие двигателем инструмент активируется внутри криволинейного канала, непрерывные растягивающие и сжимающие напряжения в точке опоры кривизны могут привести к отрыву инструмента из-за циклической усталости. Если наконечник инструмента с приводом от двигателя заперт внутри канала, а вал инструмента продолжает двигаться, он может превысить приложенный момент сдвига, что приведет к разрушению при кручении. Обычно при управлении криволинейным каналом оба механизма могут сосуществовать. По мере того как сложность кривизны увеличивается, количество циклов до отказа уменьшается для данного инструмента, что делает сложное управление каналом реальной клинической проблемой.

Файлы с контролируемой памятью для минимизации рисков инструментирования.

Никель-титановые сплавы в целом мягче нержавеющей стали, имеют низкий модуль упругости (примерно от одной четвертой до одной пятой модуля упругости нержавеющей стали), большую прочность, более жесткие и упругие, а также обладают памятью формы и сверхупругостью. Никель-титановые сплавы, используемые для лечения корневых каналов, содержат приблизительно 56% (мас.) никеля и 44% (мас.) титана (Walia).

Способность противостоять напряжению без постоянной деформации – возвращаясь к исходной форме решетки – называется сверхупругостью. Сверхупругость наиболее выражена в начале приложенного напряжения, когда можно полностью преодолеть первую деформацию, составляющую до 8% деформации. После 100 деформаций допуск составляет около 6%, а после 100 000 деформаций – около 4%. В этом диапазоне можно наблюдать так называемый “эффект памяти” [4].

Помимо вызванного напряжением мартенситного превращения, решетчатая организация никелево-титановых сплавов может изменяться также с изменением температуры. Когда обычная аустенитная микроструктура никель-титана охлаждается, она начинает превращаться в мартенсит. Температура, при которой начинается это явление, называется начальной температурой мартенсита ( $M_s$ ). Температура, при которой мартенсит снова полностью возвращается, называется температурой окончания мартенситного превращения ( $M_f$ ). Когда мартенсит нагревается, он начинает превращаться в аустенит. Температура, при которой начинается это явление, называется температурой начала аустенитного превращения ( $A_s$ ). Температура, при которой это явление завершается, называется температурой аустенитной отделки ( $A_f$ ), что означает, что при этой температуре и выше материал завершит свое преобразование памяти формы и проявит свои сверхупругие характеристики.

До 2011 года температура  $A_f$  для большинства доступных никелево-титановых эндодонтических инструментов была на уровне или ниже комнатной температуры. В результате обычные никелево-титановые эндодонтические инструменты во время клинического использования находились в аустенитной фазе (температура тела), демонстрируя память формы и сверхупругость. В 2011 году в эндодонтии появились так называемые файлы с контролируемой

памятью. Эти файлы были изготовлены с использованием термомеханической обработки, которая контролирует память материала, делая файлы чрезвычайно гибкими и устойчивыми к усталости, но без памяти формы и восстанавливающей силы других никель-титановых файлов [5].

Лесеберг и Монтгомери изучили транспортировку канала на уровне кривой и задокументировали дистальное (по направлению к средней линии) движение исходного канала. Они показали, что транспортировка канала вызвана комбинацией сил, возникающих в результате восстанавливающей силы инструмента, который вращается вокруг клинической и проксимальной кривизны зрения. Эти силы создают вектор переноса в дистальном и осевом направлениях на этом уровне.

Однако файлы с контролируемой памятью не имеют восстанавливающей силы после изгиба тела и комнатной температуры. Всякий раз, когда инструмент с характеристиками контролируемой памяти активируется внутри изогнутого канала, он пассивно перемещается внутри анатомии, производя минимальные силы транспортировки. В сильно искривленных каналах отсутствие восстанавливающей силы удерживает SM-файлы вращающимися к внешней стенке канала в точке опоры искривления.

Аналогичная динамика транспортировки с контролируемой памятью была продемонстрирована и при измерении каналов с двойной кривизной. В смоделированных S-образных каналах файлы с контролируемой памятью производили более полную транспортировку по сравнению с инструментами SAF и M-Wire. Хотя общий транспорт был найден больше для файлов без памяти формы, они всегда транспортировали двойной изогнутый канал к внешним кривым. Это очень важно в сильно изогнутых и двугривенных каналах, поскольку начальная толщина дентина изогнутых корней человека всегда минимальна при выпуклости внутренних дистальных кривых (опасных зон) или внутренних S-апикальных кривых.

Техника приборостроения ТСА.

Инструментарий корневых каналов включает в себя использование ручных или механических файлов для создания достаточного пространства для орошения и медикаментозного лечения. Тактильная обратная связь анатомии корневого канала, ощущаемая оператором во время этой процедуры, зависит от различных факторов, в том числе:

- начальная форма канала (круглые, овальные, длинные овальные или плоские каналы);
- длина канала (чем длиннее канал, тем больше ожидается сопротивление трению);
- сужение канала (сужение несоответствия между измерительным прибором и каналом может вызвать ложное ощущение связывания);
- кривизна канала (криволинейные каналы могут вызвать отклонение инструментов и увеличить сопротивление трению);
- содержимое канала (волокнистое или кальцинированное содержимое канала может создавать различные степени сопротивления трению);

- неровности канала (прикрепленные камни пульпы, зубчики и репаративный дентин могут создавать выпуклости на стенках корневого канала);
- тип используемого инструмента (жесткость, гибкость, сужение и восстанавливающая сила могут изменять обратную связь трения).

#### Выводы.

Файлы с контролируемой памятью не имеют эффекта памяти формы, повышенной гибкости и усталостной стойкости. В результате они пассивно движутся внутри сильно изогнутых или двугривенных каналов, руководствуясь только анатомией, а не восстанавливающей силой других файлов.

Метод инструментирования ТСА сводит к минимуму время, в течение которого файлы находятся в зацеплении внутри сложных каналов, и приводит к поддержанию непрерывной тактильной обратной связи анатомии на протяжении всей процедуры инструментирования.

Хотя метод ТСА может быть использован со всеми имеющимися приборными системами (вращательными или возвратно-поступательными), системы с управляемой памятью являются единственными, где файлы могут быть предварительно согнуты для более легкого согласования сложных случаев (резкие кривизны, выступы и ограниченное открытие рта пациентами).

EDM-файлы с характеристиками контролируемой памяти обладают повышенной эффективностью резания и усталостной стойкостью. Это позволяет использовать один файловый протокол инструментирования примерно для 75% корневых каналов человека.

#### Список литературы

1. Алексеева А.А. A Glossary of Endodontic Terms. 8th edition. 2012.
2. Baumann M.A. Nickel-titanium: options and challenges. Dental Clin North Am. 2004 ; 48(1): 55-67.
3. Boutsoukis C., Gogos C., Verhaagen B., Versluis M., Kastrinakis E., Van der Sluis L.W. The effect of apical preparation size on irrigant flow in root canals evaluated using an unsteady Computational Fluid Dynamics model. Int Endo J. 2010;43(10): 874-881.
4. Burroughs J.R., Bergeron B.E., Roberts M.D., Hagan J.L., Himel V.T. Shaping ability of three nickel-titanium endodontic file systems in simulated S-shaped root canals. J Endo. 2012;38(12):1618-1621.
5. Burroughs J.R., Bergeron B.E., Roberts M.D., Hagan J.L., Himel V.T. A case report. Int Endod J. In press.

## СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЕТЕЙ 5G

***Звездина Марина Юрьевна***

профессор кафедры «Радиоэлектроника», д-р физ.-мат. наук, доцент,  
Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

***Каба Али***

студент, Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

***Шапошникова Анна Маратовна***

инженер, Ростовский-на-Дону научно-исследовательский институт радио-  
связи, Россия, г. Ростов-на-Дону

***Шокова Юлия Александровна***

доцент кафедры «Радиоэлектроника», канд. физ.-мат. наук, доцент,  
Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

В статье рассмотрено применение разработанной методики для оценки потерь энергии электромагнитной волны миллиметрового диапазона длин волн в слое осадков на рефлекторе зеркальной антенны, которая может быть использована в качестве антенны ММО сетей сотовой связи 5G. Показано, что в зависимости от климатического района данная антенна должна быть дополнена средствами защиты от осадков, которые выбираются в соответствии с рекомендациями, сформулированными после проведения моделирования с использованием разработанной авторами методики.

*Ключевые слова:* сети связи 5G, антенны ММО, миллиметровый диапазон длин волн, метеорологические осадки на рефлекторе зеркала, выбор средств защиты рефлектора зеркальной антенны от осадков.

#### **Введение**

Одной из основных тенденций развития мировой экономики в соответствии с [17, с.16] является формирование Глобальной информационной сети. Её создание предполагает объединение беспроводных широкополосных сетей передачи данных с Глобальными навигационными спутниковыми системами (ГНСС) для обеспечения непрерывной высокоскоростной связи с любой точкой на Земном шаре. Технически данная тенденция реализуется путем развития и внедрения технологии 5G. Как известно [3, 5], сети 5G имеют более сложную структуру по сравнению с известными сетями – они являются многосвязными, т.е. в них одновременно функционируют базовая станция для макросоты (ядра сети), нескольких базовых станций для малых сот, а также базовых станций фемтосот. Данный принцип построения определяют [3, 5]:



– существенное различие по частотам, мощности передатчиков антенн базовых станций трех типов сот, и, как следствие, по радиусу зоны покрытия данных сот. Для фемтосетей, функционирующих на частотах 66-76 ГГц, мощность передатчика не превышает 0,25 Вт, а радиус зон покрытия не превышает 20 м. В сетях малого радиуса действия применяются частоты от 24,25-27,5 ГГц и 37-40,5 ГГц, мощность передатчика составляет 6,1 Вт, радиус зоны покрытия менее 200 м. Наконец, в макросоте на частотах 3,4-3,6 ГГц и 5- 6 ГГц и мощности передатчика порядка 40 Вт радиус зоны покрытия составляет до 200 м [3];

– различие по местам и способу размещения. Антенны базовых станций внутри макросоты могут размещаться как во внешнем пространстве (макросоты и малые соты), так и в помещениях (фемтосоты). Размещение антенн является хаотичным, особенно в густонаселенных районах, вызывает существенное изменение электромагнитного фона вблизи [4, 5], а их высота может варьироваться от традиционных значений (25-45 м) до 2-6 м [3, 5, 20]. Последнее соответствует размещению на опорах линий электропередач, фонарных столбах вблизи жилых домов, на стенах зданий, на остановках общественного транспорта, на крышах канализационных люков и т.д.;

– возможность интеграции наземного сектора сетей сотовой связи с ГНСС для обеспечения непрерывной связи с движущимися наземными, морскими, воздушными объектами (система ESIM, Earth stations in motion) [22], достигаемая формированием в массиве антенн MIMO (Multiple Input Multiple Output) отдельного луча диаграммы направленности для каждого из объектов [3, 5, 8].

Перечисленные выше особенности являются общими и фактически не зависят от климатического района развертывания сети с технологией 5G. В то же время наличие антенн базовых станций, функционирующих на частотах, близких к миллиметровым длинам волн и размещаемых во внешнем пространстве на малых высотах, предполагает в силу физических особенностей электромагнитных волн миллиметрового диапазона зависимость качества их работы от климатических факторов [4; 12, с.305; 13]. Кроме того, место развертывания сети 5G определяет конкретную ГНСС, используемую для функционирования системы ESIM, а также оценку потерь точности при определении места нахождения наземного объекта, обусловленную прохождением через тропосферу Земли радиосигнала системы [6, с.109]. Сказанное выше определяет необходимость проведения исследований, как минимум, в двух направлениях, связанных с оценкой потерь энергии электромагнитной волны при прохождении через слой осадков на антенне наземного сектора системы, а также оценки задержки радиосигнала при прохождении через тропосферу для космического сектора. Данные направления исследований являются независимыми. В связи с этим авторы предлагают два отдельных доклада по указанным направлениям.

**Цель исследования** – оценка влияния климатических факторов района развертывания сети 5G на выбор типа внешних антенн малой соты.

## **Решаемая задача**

Анализ влияния климатических факторов в районе развертывания сети 5G на потери энергии электромагнитной волны при прохождении через слой осадков на антенне базовой станции малой соты.

## **Используемые методы**

При проведении исследований используем теорию распространения радиоволн [12], рекомендации Международного союза электросвязи [13], теорию метеорологического электромагнетизма [4].

## **Результаты исследования**

Анализ типов антенн, используемых в качестве базовых станций в малых сотах сетей 5G, приведенный в [3, 7], показал, что реализация многолучевого режима работы в ММО может быть выполнена с использованием различного типа антенн, например, зеркальных антенн, антенных решеток отражательного и проходного типов, линзовых антенн (однородных, градиентных, Люнеберга). Дальнейшие исследования проводятся для зеркальных антенн, используемых в качестве массива антенн ММО.

Как известно из теории распространения радиоволн [12, с. 305; 13], в миллиметровом частотном диапазоне существенным образом изменяются электрические параметры влагосодержащих осадков (дождя, наледи и снега). Вследствие этого изменяется толщина скин-слоя осадков на металлическом рефлекторе зеркала, что в свою очередь приводит к росту потерь энергии электромагнитной волны при их прохождении. Однако при организации канала связи представляет интерес величина данных потерь. В зависимости от нее принимается решение о необходимости использования того или иного средства защиты антенны от осадков. В сантиметровом диапазоне длин волн, в котором зеркальные антенны давно и широко применяются, для защиты от осадков используются специальные лаки и краски для обеспечения гидрофобных свойств [23], перфорация рефлектора для снижения как ветрового воздействия, так и удаления воды после дождя [16], системы нагрева рефлектора с системами сдува воды для удаления наледи и снега [18], а также радиопрозрачные антенные укрытия, являющиеся универсальным средством для борьбы с последствиями осадков [19]. Переход в миллиметровый диапазон длин волн делает ряд конструкций, обеспечивающих защиту от осадков, недопустимыми. Это обусловлено тем, что при их проектировании элементы конструкции, как например, в [16] для рефлектора, образованного проволочной системой, составляют порядка 0,017 длины волны и 0,07 длины волны, что в миллиметровом диапазоне длин волн делает данную конструкцию невозможной при эксплуатации в условиях сильного ветра.

Выполненный анализ известных способов защиты от воздействия климатических факторов показал, что в большинстве случаев их конструктивные размеры привязаны к рабочей длине волны, и переход в миллиметровый диапазон волн существенным образом усложняет технологическое исполнение применяемых в диапазоне СВЧ конструкций. Вопрос о величине потерь энергии в слое осадков в миллиметровом диапазоне длин волн и способах защиты от них в настоящее время остается открытым. Это обусловлено, в основном,

тем, что при известном подходе к данному вопросу, описанном в [1] еще в 1965 г., открытым остается вопрос о возможной толщине слоя осадков на рефлекторе и их электрических параметрах в миллиметровом диапазоне длин волн. Данные вопросы относятся к разным областям исследований. Первый связан с особенностями климатического района размещения антенны и может быть решен с использованием статистической метеорологии. Второй вопрос относится к области физики. Предлагаемый авторами подход базируется на теории метеорологического электромагнетизма, описанной в [4] и позволяющей объединить строгие методы электродинамики с результатами статистической метеорологии. В рамках поставленной в статье задачи применение данной теории означает для оценки потерь энергии электромагнитной волны в слое диэлектрика с потерями применение строгой электродинамической модели, предложенной в [1] с геометрией, приведенной на рис. 1, при условии выбора исходных данных (толщины слоя  $l_2$  и электрических параметров  $\tilde{\epsilon}_2 = \epsilon_2' - i\epsilon_2''$  диэлектрика с потерями) на основе информации (метеорологических данных) о наиболее типичных для места размещения антенны средних максимальных и минимальных температурах, видах осадков, а также их интенсивности.

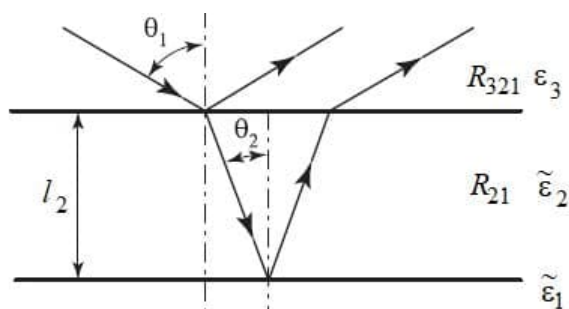


Рис. 1. Геометрия задачи:

$l_2$  – толщина слоя осадков;  $\tilde{\epsilon}_2 = \epsilon_2' - i\epsilon_2''$  – относительная диэлектрическая проницаемость осадков;  $R_{321}$  – коэффициент отражения Френеля от трехслойной среды «металл – слой осадков – воздух» для плоского бесконечного экрана с покрытием из бесконечного диэлектрика с потерями

Полученная авторами методика расчета потерь энергии электромагнитной волны миллиметрового диапазона длина волн при прохождении через слой осадков на рефлекторе зеркальной антенны подробно описана в [11]. В качестве допущений и ограничений разработанной модели выступают:

- предположение о квазиплоской бесконечной поверхности рефлектора зеркала (в верхней части сантиметрового диапазона длин волн и в миллиметровом диапазоне длин волн кривизна стремится к нулю);
- предположение о режиме наибольшей степени жесткости (допущение о 100 % покрытии поверхности зеркала равномерным слоем осадков, как при ориентации зеркала в зенит, вместо реального частичного неравномерного заполнения, показанного на рис.1) при оценке потерь энергии электромагнитной волны;
- предположение об однородности по вертикали снежного покрова (отказ от учета процесса слёживаемости снега в течение суток с момента выпадения);

- предположение о равномерности по толщине слоя снежного суточного наноса вблизи пункта измерения;
- ограничение – отказ от учета аномальных погодных явлений, имеющих место в среднем раз в 10 лет.

Угол падения осадков на рефлектор в методике в соответствии с [10] принимается равным  $\theta_1 = 45^\circ$ , как рекомендовано при проведении исследований, связанных с падением дождя на объект, и соблюдением режима наибольшей степени жесткости. При определении толщины слоя дождя учитывается диаметр рефлектора, а также средняя интенсивность дождя на единицу поверхности, выпадающая в данном районе с вероятностью более 75 % в течение 20 мин. Толщина наледи в районе размещения может быть найдена по данным строительных норм [21]. В данном документе выделяются пять типов гололедных районов, различающихся толщиной наледи. Предложенный подход также отличается от [10], где при проведении испытаний на прочность оборудования к обледенению толщина наледи устанавливается заказчиком. Толщина снежного покрова определяется суточной толщиной наноса. Поскольку в [9] приводятся только месячные нормы, то для определения данной величины воспользуемся рекомендациями по защите и очистке автомобильных дорог от снега [14], в котором имеется информация о величине средних суточных наносов по административным районам. Информация о температурном режиме эксплуатации может быть найдена по данным [9]. На её основе определяются электрические свойства осадков, включая снег и его влажность.

С использованием разработанной методики на первом этапе исследований была проведена оценка толщины слоя осадков на рефлекторе диаметром 150 см, который может быть использован в качестве антенны ММО в сетях 5G. В таблице приведены результаты моделирования толщины слоя осадков на рефлекторе зеркальной антенны при размещении её в одном из пяти выделенных в [21, с.22] гололедных районов.

Таблица

**Толщина слоя метеорологических осадков в типовых гололедных районах**

Гололедный район	Дождь		Наледь	Снег
	Интенсивность, мм/ч	Толщина слоя, мм	Толщина слоя, мм	Толщина слоя в сутки, мм
1 район				
Москва	46	0.144	3	61
2 район				
Санкт-Петербург	59	0.156	5	76
3 район				
Челябинск	49	0.147	10	88
Ростов-на-Дону	69	0.165	10	100
Новороссийск	55	0.153	10	153
Ставрополь	63	0.160	10	84
4 район				
Курильск	58	0.155	15	92
Владивосток	67	0.163	15	176
5 район				
Архангельск	39	0.136	20	55
Воркута	46	0.144	20	62

На рис. 2-4 приводятся полученные при проведении исследований частотные зависимости потерь энергии электромагнитной волны вертикальной поляризации, используемой для передачи в сетях сотовой связи, при распространении в слое осадков для типичных представителей трех гололедных районов (2-4). При этом левое поле рисунков соответствует диапазону СВЧ, а правое поле – миллиметровому диапазону длин волн. При проведении моделирования верхняя граница миллиметрового диапазона длин волн была ограничена величиной 100 ГГц, поскольку, как отмечалось ранее, в технологии 5G не применяются частоты свыше 76 ГГц.

Результаты на рисунках 2-4 приведены для четырех видов осадков – дождя, влажной наледи, сухого и мокрого снега. Следует отметить, что в [13] приводятся соотношения, описывающие нахождение электрических параметров только для воды (дождя) и льда (наледи). Расчет электрических параметров для снега, включающего либо две фракции (лёд и воздух) либо три фракции (лёд, воздух и вода) осуществляется, как показано в [2, 11], по известным значениям удельной плотности снега и его влажности. В свою очередь данные величины зависят от сезона, температуры и времени, прошедшего после момента выпадения снега. Для приближенных расчетов полагалось, что случай сухого снега (нулевая влажность) соответствовал температурам ниже  $-4^{\circ}\text{C}$  и удельной плотности снега  $0,15\text{ г/см}^3$ . Для моделирования влажного снега могут быть рассмотрены два варианта, различающиеся температурным режимом: температурам  $-4^{\circ}\text{C} < t \leq 0^{\circ}\text{C}$  соответствует влажность снега 1,5 % и удельная плотность  $0,45\text{ г/см}^3$ , а температурам  $0^{\circ}\text{C} < t \leq 0,5^{\circ}\text{C}$  – влажность снега 2,0 % и удельная плотность  $0,70\text{ г/см}^3$ . В предположении о режиме наибольшей степени жесткости рассматривался второй температурный вариант, соответствующий весеннему сезону. При моделировании потерь от дождя полагалось, что температура воздуха составляла  $t = 20^{\circ}\text{C}$ , т.е. средняя летняя температура.

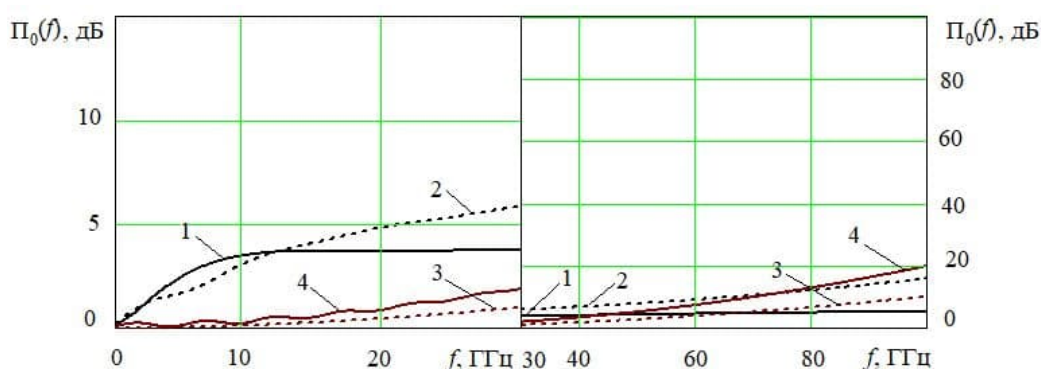


Рис. 2. Частотная зависимость потерь электромагнитной энергии волны при размещении антенны в третьем гололедном районе:  
1 – осадки в виде дождя; 2 – влажная наледь; 3 – сухой снег; 4 – влажный снег

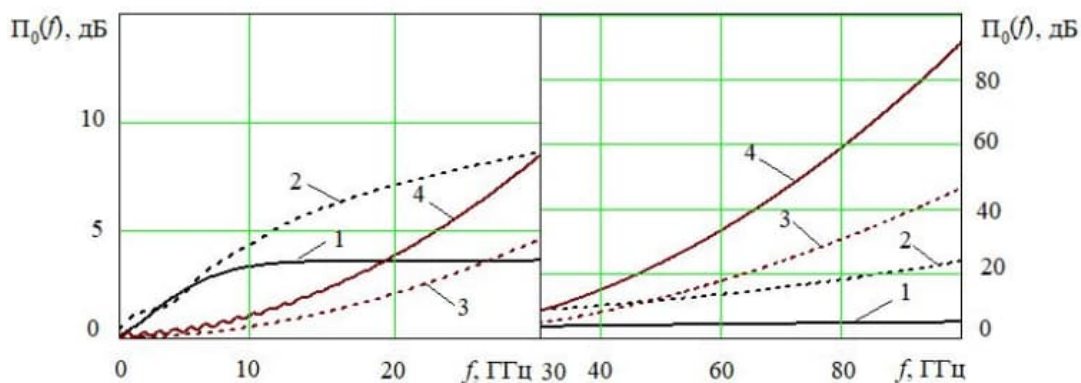


Рис. 3. Частотная зависимость потерь электромагнитной энергии волны при размещении антенны в четвертом гололедном районе:  
 1 – осадки в виде дождя; 2 – влажная наледь; 3 – сухой снег; 4 – влажный снег

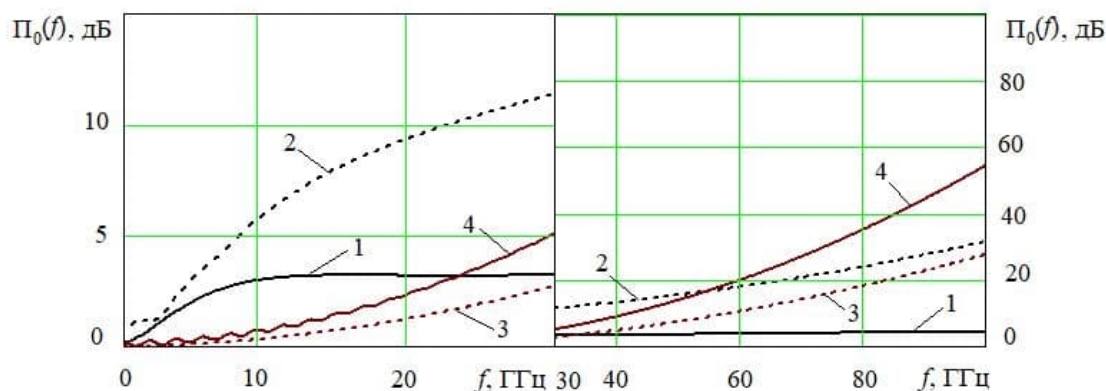


Рис. 4. Частотная зависимость потерь электромагнитной энергии волны при размещении антенны в пятом гололедном районе:  
 1 – осадки в виде дождя; 2 – влажная наледь; 3 – сухой снег; 4 – влажный снег

### Обсуждение результатов исследований

Анализ полученных результатов позволяет сказать, что величина потерь энергии зависит как от частоты электромагнитной волны, так и вида осадков. При этом в зависимости от гололедного района максимальные потери энергии наблюдаются для обеих поляризаций волны для выбранного пункта во втором гололедном районе (см. рис. 2) на частотах до 6 ГГц для дождя, на частотах свыше этого – для наледи. В выбранном пункте третьего гололедного района (см. рис. 3) максимальные потери энергии в слое осадков на рефлекторе наблюдаются на частотах до 6 ГГц для дождя, на частотах 24,25-27,5 ГГц – для наледи, а на частотах 37-40,5 ГГц – для влажного снега. В выбранном пункте четвертого гололедного района (см. рис. 4) на всех выбранных частотах максимальные потери энергии наблюдаются в случае образования на рефлекторе слоя наледи. При этом максимальная величина потерь энергии для выбранного пункта из второго гололедного района не превышает 10 дБ, для третьего и четвертого районов – 18 дБ. Следует отметить, что гололедные районы охватывают большие территории, в пределах которых могут выделяться климатические районы с другой интенсивностью выпадения дождя или снега. В связи с

этим возникает необходимость проведения индивидуальных исследований для каждого конкретного пункта размещения зеркальной антенны.

Выполненные исследования позволяют сформулировать рекомендации по выбору средств защиты от влияния метеорологических факторов. Так для антенн, функционирующих на частотах ниже 6 ГГц, при их размещении во втором и третьем гололедных районах целесообразно использовать системы защиты от дождя (использование специальных лаков, перфорирование зеркала или системы сгона воды), а в четвертом районе наиболее целесообразно использовать системы защиты от наледи [18]. Для антенн малых сот в рассматриваемых гололедных районах на частотах 24,25-27,5 ГГц целесообразно применять системы защиты от наледи [18]. На частотах миллиметрового диапазона (37-40,5 ГГц) в третьем гололедном районе целесообразно использовать системы защиты от влажного снега [18, 19], например, подогрева рефлектора со сгоном воды, а во втором и четвертом районах достаточным является применение систем защиты от наледи [18].

### **Выводы**

Выполненные с использованием разработанной методики исследования показали, что при развертывании сетей технологии 5G необходимо учитывать климатические особенности пунктов размещения антенн. Это обусловлено тем, что потери электромагнитной волны в слое осадков, образующихся на рефлекторе зеркальных антенн ММО для организации связи высокоскоростными абонентами в миллиметровом и около миллиметровом диапазонах, возрастают на 8 дБ по сравнению с 10 дБ для антенн базовой станции на частотах ниже 6 ГГц. При невозможности компенсировать данные потери внутри системы необходимо использовать систему защиты от осадков. Разработанная авторами методика позволяет научно обоснованно выбрать данную систему защиты.

### **Список литературы**

1. Blevis B.C. Losses due to rain on radomes and antenna reflecting surfaces // IEEE Transaction on Antennas and Propagation. 1965. Vol.13, № 1. С. 175-176.
2. Huining W., Pulliainen J., Hallikainen M. Effective permittivity of dry snow in the 18 to 90 GHz range // Progress in Electromagnetics Research. PIER. 1999, Vol. 24. С. 119-138.
3. Multibeam antenna technologies for 5G wireless communications / W. Hong, Z.H. Jiang, C. Zhou [et all] // IEEE Trans. on Antennas and Propagation. 2017. Vol.65, № 12. С. 6231-6249.
4. Notaroš B.M. Meteorological electromagnetics. // IEEE Antennas & Propagation Magazine. 2021. April. С. 14-27.
5. Overview of millimeter wave communications for fifth-generation (5G) wireless networks – With a focus on propagation models / T.S. Rappaport, Y. Xing, G.R. MacCartney [et all] // IEEE Transaction on Antennas and Propagation 2017. Vol.65, № 12. С. 6213-6230.
6. Subarina J.S., Zornoza J.M.J., Hernandez-Pajares M. GNSS data processing. Vol. 1. Fundamentals and Algorithms. – ESA Communications, 2013. – 224 с.
7. The necessity to assess the electromagnetic environment near 5-G radio-emitting objects with instrumental procedure / M.Yu. Zvezdina, Yu.A. Shokova, A.G. Prygunov [et all] // IOP

conference Series: Earth and Environmental Sciences. 2020. Vol. 688. URL: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/543/1/012037/pdf> (дата обращения: 10.09.2021).

8. Zvezdina M.Yu., Shokova Yu.A. Features of electromagnetic situation estimation near the 5G base station antennas // IOP conference Series: Earth and Environmental Sciences. – 2021, v. 688. URL: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/688/1/012011/pdf> (дата обращения: 15.09.2021).

9. ГОСТ 16350-80. Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей. – М.: Изд-во стандартов, 1980. – 150 с.

10. ГОСТ РВ 20.57.306-98. Комплексная система контроля качества. Аппаратура, приборы, устройства и оборудование военного назначения. Методы испытаний на воздействие климатических факторов. – М.: Росстандарт России, 1998.

11. Звездина М.Ю., Шапошникова А.М., Шокова Ю.А. Влияние климатических факторов на потери энергии электромагнитной волны миллиметрового диапазона при прохождении через слой осадков на рефлекторной зеркальной антенне // Радиотехника. 2021. № 7. С. 98-107.

12. Марков Г.Т., Петров Б.М., Грудинская Г.П. Электродинамика и распространение радиоволн. – М.: Советское радио, 1979. – 376 с.

13. МСЭ-R P.527-5 (08/2019) Электрические характеристики земной поверхности. Сер. Р. Распространение радиоволн. – 22 с.

14. ОДМ 218.5.001-2008 Методические рекомендации по защите и очистке автомобильных дорог от снега. Утв. Распоряжением Росавтодора от 01.02.2008. г. № 44-р.

15. Оценка электромагнитной безопасности на крыше жилого здания в присутствии антенны сотовой связи / М.Ю. Звездина, Ю.А. Шокова, А.В. Шоков [и др.] // Вестник Донского государственного университета. 2015. № 3. С.102-110.

16. Патент RU 2646947 С1. Зеркальная антенна (варианты) / В.В. Хабаров (RU), С.В. Люзжукин (RU) / Патентообладатель: Публичное акционерное общество «Радиофизика» (RU) / заявл. 22.02.2017, опубл. 12.03.2018, бюл. № 8.

17. Прогноз научно-технического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу (до 2030 г.) // Российская академия наук: [сайт]. – URL: <http://www.ras.ru/scientificactivity/scienceresults/prognosis.aspx> (дата обращения: 15.09.2021).

18. Профессиональные системы антиобледенения. ООО «Айс Фри Системс» [Электронный ресурс]: URL: <http://ifsystems.ru> (дата обращения: 01.10.2021).

19. Радиопрозрачные антенные укрытия. АО ЦКБА (сайт) [Электронный ресурс]: URL: <http://ckba.net/print/178/> (дата обращения: 24.09.2021).

20. Разъяснение Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 09.02.2017 № 10-622/Исх.

21. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 (с изменениями № 1, 2).

22. Стрелец В. Перспективы спутниковой связи в свете решений ВКР-19 // Электро-связь. – 2020, № 2, с.5-9.

23. Тихомиров А.В., Омелянчук Е.В., Кривошеев А.В. Особенности проектирования систем связи миллиметрового диапазона радиоволн // Инженерный вестник Дона. 2013. Т.25, № 2(25). URL: <http://ivon.ru/magazine/archive/n2y2013/1742> (дата обращения: 24.9.2021).



# ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ АБОНЕНТА В СЕТЯХ 5G ПРИ УТОЧНЕНИИ ВЕЛИЧИНЫ ТРОПОСФЕРНЫХ ЗАДЕРЖЕК В КОСМИЧЕСКИХ КАНАЛАХ

*Звездина Марина Юрьевна*

профессор кафедры «Радиоэлектроника», д-р физ.-мат. наук, доцент,  
Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

*Мелешкин Павел Геннадьевич*

магистрант, Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

*Севостьянова Надежда Анатольевна*

магистрант, Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

*Шокова Юлия Александровна*

доцент кафедры «Радиоэлектроника», канд. физ.-мат. наук, доцент,  
Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

В статье приведен анализ известных моделей структуры тропосферы, используемых при вычислении величины тропосферной задержки сигнала в космических каналах связи в рамках сопряжения наземного и космических сегментов системы сотовой связи 5G. Показано, что наиболее точные результаты, обеспечивающие требуемую величину задержки, могут быть получены при использовании программного комплекса GPT3, находящегося в свободном доступе.

*Ключевые слова:* сети связи 5G, синхронизация наземного сектора с космическими каналами связи, тропосферная задержка, модели структуры тропосферы.

## **Введение**

Формирование Глобальной информационной сети, являющееся одной из основных тенденций развития мировой экономики [14, с. 16], возможно при дополнении наземного сектора сетей 5G космической составляющей в виде Глобальных навигационных спутниковых сетей (ГНСС). Подтверждает сказанное российский проект ESIM (Earth stations in motion) [15], который в совокупности со спутниками HTS (High Throughput Satellite) должен обеспечивать широкополосным доступом мобильных абонентов, перемещающихся на высокоскоростном наземном, морском или воздушном транспорте. Одним из основных вопросов для систем, подобных ESIM, является, как показано в [13, 15], синхронизация по времени наземного и космического сегментов. При этом задержка в передаче сигналов для сетей 5G не должна превышать 10 мс

для абонентов, передвигающихся с медленной скоростью, например, пешеходов, и 1 мс – в случае перемещения на высокой скорости. В известных в настоящее время спутниковых системах данный параметр сильно отличается в большую сторону [15]. Уменьшение данной величины достигается путем предварительных расчетов положений спутника на основе справочной информации с занесением данных в соответствующий альманах (базу данных) [6]. При этом на величину задержки основное влияние (порядка 50 % от величины погрешности) оказывает атмосфера Земли [17], т.е. ее ионосферный и тропосферный слои. Тропосферная задержка в распространении радиоволны, обусловленная содержанием кислорода и водяных паров, вызывающих явление дифракции электромагнитной волны [6, с.121], относится к оцениваемым параметрам, что позволяет для каждого положения спутника определить его заранее по полученной бесплатно от международных служб дополнительной информации (цифровые карты погоды, параметры вращения Земли и т.д.). В результате обеспечивается точность вычисления зенитной задержки порядка 90 % от измеренной. Однако при наклонных радиотрассах и малых углах возвышения вследствие существенных различий вдоль трассы в содержании воды в атмосфере (облака, осадки), так и свойств подстилающей поверхности измеренная величина влажной составляющей тропосферной задержки изменяется случайным образом в интервале от 20 см до 20-28 м [8, с. 243; 9]. В связи с этим при проведении предварительного моделирования возникает вопрос снизить данную ошибку путем выбора соответствующей модели структуры тропосферы.

**Цель** доклада – оценка величины тропосферной задержки сигнала при использовании различных имитационных моделей.

#### **Решаемая задача**

Анализ влияния выбранной модели тропосферной модели на величину наклонной тропосферной задержки.

#### **Используемые методы**

При проведении исследований используем методы космической геодезии и статистической метеорологии [8].

#### **Результаты исследований**

В настоящее время для вычисления поправок за влияние тропосферы используются несколько моделей тропосферной задержки сигнала [3, 4, 6, 10-12, 16], например, Хопфилда, Саастамойнена, Блэка, Нейвилла, GCAT, MOPS и др. Как показал выполненный анализ литературы, моделирование тропосферной задержки может осуществляться с помощью двух различных подходов, основанных на моделировании либо распределения индекса преломления по высоте, либо величин метеорологических параметров, т.е. фактически зависят от способа получения информации о метеорологических параметрах. Результаты проведенных исследований по влиянию источника информации приведены на рис. 1 и 2.

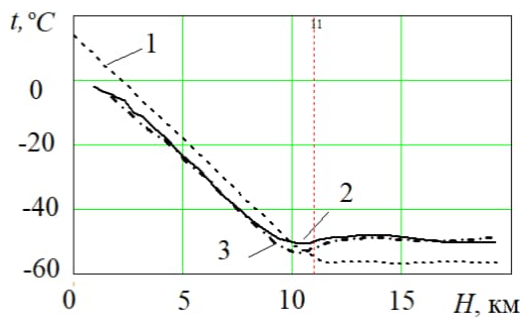


Рис. 1. Зависимость температуры от высоты над поверхностью Земли:  
 1 – по модели стандартной тропосферы;  
 2 – по данным измерений радиозондов;  
 3 – по статистическим метеорологическим данным

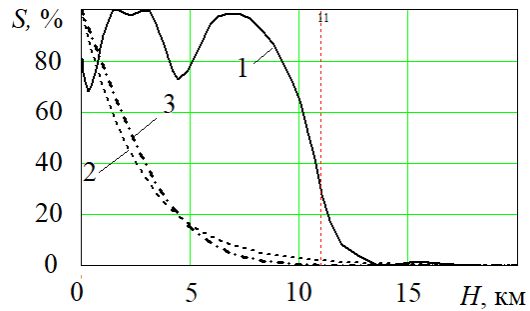


Рис. 2. Зависимость величины относительной влажности в атмосфере от высоты:  
 1 – по данным измерений радиозондов;  
 2 – по модели Ганна;  
 3 – по модели Зюрцига-Хргиана

На данных рисунках вертикальная штриховая линия обозначает верхнюю границы тропосферы в соответствии с моделью стандартной тропосферы. Несложно заметить, что в пределах тропосферы для моделирования вертикального профиля температуры возможно использование модели стандартной тропосферы. В то же время эмпирические модели вертикального профиля влажности не учитывают наличия в атмосфере аномалий высотного профиля влажности. Вследствие этого они дают большие погрешности при построении вертикального профиля влажности. Вертикальные профили температуры и влажности, полученные с использованием статистических данных, ненамного отличаются от измеренных значений. В связи с этим статистические модели могут быть использованы для нахождения вертикального профиля индекса преломления тропосферы. В связи с этим для нахождения влажной составляющей тропосферной задержки по данным радиоизмерений используется второй вариант из описанных выше подходов, причем метеорологические параметры вдоль трассы обычно находятся в результате статистической обработки метеорологических данных по всему Земному шару за длительный (порядка 10-20 лет) период наблюдений [8, с. 267]. Для сухой составляющей тропосферной задержки, зависящей от содержания кислорода в воздухе, наибольшее распространение получили модели Саастамойнена и Хопфилд [8, с. 254]. Данные модели используют только наземные оперативные метеорологические данные в месте расположения приемника Глобальной навигационной спутниковой системы и не учитывают фактические данные о вертикальных профилях атмосферы, поскольку базируются на модели стандартной тропосферы.

Дальнейшим развитием данных моделей является модель тропосферы GPT2, предложенная в [1] и подробно описанная в [2, 7]. Модель предназначена для больших по площади территорий, различающихся климатическими

условиями. В ее основе для описания сухой составляющей тропосферной задержки применяется модель Саастамойнена, а для влажной – приближения Каллахана для распределения давления водяных паров по высоте. В качестве информации о метеорологических условиях на уровне моря используются статистические данные, накопленные на исследуемом участке местности за длительный промежуток времени (порядка 20 лет). Модернизацией модели GPT2 является модель MOPS [11]. Её особенностью является применение только на территории Европы. Вследствие записи информации по широтным поясам кратностью  $15^\circ$ , сокращается время вычислений, что позволяет использовать данную модель в автономных приемниках без необходимости использования специального оборудования или поддержания связи с ближайшей метеорологической станцией. Модель определена для углов видимости спутника вплоть до  $3^\circ$  над уровнем горизонта.

В обеих моделях вычисляется только зенитная составляющая тропосферной задержки. Для вычисления наклонной тропосферной задержки для обеих составляющих (сухой и влажной) применяются функции отображения (мапирующие функции). Величины данных функций зависят от модели распространения лучей в атмосфере и связаны с широтой, высотой и временем года, а также углом возвышения траектории.

Вычислительные затраты функций отображения можно существенным образом сократить при увеличении погрешности вычислений не более чем на 5 % [8], если вместо двух отдельных функций отображения применять одну глобальную. Указанная замена возможна в предположении, что состояние тропосферы соответствует обычному для данной местности, а нерегулярностями (тайфунами, смерчами и т.д.) можно пренебречь.

Как показано в [8, с. 265], неоднородность атмосферы в горизонтальном направлении может быть учтена, если известна информация о величинах компонент горизонтального градиента тропосферной задержки в направлениях север-юг и восток-запад. Там же показано, что градиентная часть тропосферной задержки обычно не превышает 3 см. Однако для обеспечения задержек менее 1 мс данная составляющая должна быть учтена. С этой целью модель стандартной тропосферы, используемая в модели Саастамойнена, дополняется еще двум: градиентной моделью и турбулентной моделью, учитывающей корреляцию значений влажной задержки в направлениях север-юг и восток-запад. При этом учет градиентной модели позволяет снизить погрешность вычислений на 3-7 мм, а турбулентной – еще на 1-5 мм.

Следует отметить, что последняя модификация модели GPT2 – GPT3 [7] в настоящее время позволяет учесть градиентные изменения атмосферы, что делает ее наиболее точной по сравнению с остальными известными.

### **Обсуждение результатов исследований**

Выполненный анализ используемых в настоящее время методов определения наклонной тропосферной задержки показал, что

- использование статистической модели обеспечивает получение составляющих тропосферной задержки практически с той же точностью, что и по измеренным вдоль радиотрассы метеопараметрам;
- наибольшее расхождение между полученными результатами наблюдается для влажной составляющей наклонной тропосферной задержки. Это вполне объяснимо случайным характером изменения влажности вдоль наклонной трассы распространения радиоволны;
- суммарная оценка тропосферной задержки как зенитной, так и наклонной, хорошо согласуется с результатами, полученными с использованием более грубых моделей (Саастамойнена и Хопфилд). Однако в этом случае расхождение составляет уже не миллиметры, как для зенитной задержки, а несколько (порядка трех) метров. Разница в получаемых результатах обусловлена отказом от учета горизонтальных неоднородностей влажности;
- наиболее полной статистической погодной картой, учитывающей не только распределение водяных паров по высотному профилю, но и градиент их изменения по широте, является программный комплекс GPT3, разработанный Австрийским департаментом Геодезии и геоинформатики и находящийся в свободном доступе. Проведенные исследования показали, что использование статистической погодной карты обеспечивает получение составляющих тропосферной задержки практически с той же точностью, что и по измеренным вдоль радиотрассы метеопараметрам. В качестве ограничения выступает размерность наземной сетки, в которой представлены результаты измерений (либо  $5^\circ \times 5^\circ$ , либо  $1^\circ \times 1^\circ$ ).

### **Выводы**

Выполненный анализ известных моделей структуры тропосферы показал, что наиболее полной статистической погодной картой, учитывающей не только распределение водяных паров по высотному профилю, но и градиент их изменения по широте, является программный комплекс GPT3, разработанный Австрийским департаментом Геодезии и геоинформатики и находящийся в свободном доступе. Расчеты, проводимые с его использованием, позволяют существенным образом снизить погрешность вычислений, а, следовательно, и точность определения координат мобильных абонентов, перемещающихся в наземном секторе с высокими скоростями.

### **Список литературы**

1. GPT2: Empirical slant model for radio space geodic techniques / K. Lagler, M. Schindelegger, J. Böhm [et al.] // Geophysical Research letters. 2013. Vol.40. P.1069-1073.
2. Landskron D., Böhm J. VMF3/GPT3: refined discrete and empirical troposphere mapping functions // Journal Geodesy. 2018. Vol. 92. P. 349-360.
3. Marini J.W., Murray C.W. Correction of laser range tracking data for atmospheric refraction at elevations above 10 degrees // NASA Technical Memorandum, NASA-TM-X-70555, 1973.

4. Mendes V.B., Pavis E.C. High-accuracy zenith delay prediction at optical wavelengths // *Geophysical research letters*. 2004. V.31, L14602.
5. Petit G., Luzum B. IERS Conventions. Technical Note № 36. 2010: URL: <http://www.iers.org/TN36> (дата обращения: 20.09.2021).
6. Subarina J.S., Zornoza J.M.J., Hernandez-Pajares M. GNSS data processing. V.1. Fundamentals and Algorithms. – ESA Communications, 2013. – 224 с.
7. Vienna mapping functions open access data: URL: <https://vmf.geo.tuwien.ac.at/> (дата обращения: 11.09.2021).
8. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. Т.1. – М.: ФГУП «Картогеоцентр», 2005. – 334 с.
9. Валайтите А.А. Анализ точности оценки зенитных тропосферных задержек, полученных с помощью метода высокоточного абсолютного местоопределения // *Труды Московского авиационного института*. 2020. Вып. 110: URL: <http://trudymai.ru/15> (дата обращения: 20.09.2021).
10. Вшивкова О.В. О высоте замены геодезической модели приземного слоя атмосферы статистической моделью при вычислении тропосферной задержки // *Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка*. 2016. № 1. С. 19-21.
11. Захаров Ф.Н., Крутиков М.В. Сравнение точности оценки времени задержки навигационных сигналов при использовании различных моделей высотного профиля индекса преломления тропосферы // *Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники*. 2014. № 2(32). С. 7-12.
12. Першин Д.Ю. Сравнительный анализ моделей тропосферной задержки в задаче определения местоположения высокой точности в спутниковых навигационных системах ГЛОНАСС/GPS // *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия. Информационные технологии*. 2009. Т.7. Вып. 1. С.84-91.
13. Повышение точности определения координат абонентов в сетях 5G при учете гравитационного воздействия Луны и Солнца / М.Ю. Звездина, Ю.А. Шокова, П.Г. Мелешкин [и др.] (настоящий сборник).
14. Прогноз научно-технического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу (до 2030 г.) // *Российская академия наук: [сайт]*. – URL: <http://www.ras.ru/scientificactivity/scienceresults/prognosis.aspx> (дата обращения: 15.09.2021).
15. Стрелец В. Перспективы спутниковой связи в свете решений ВКР-19 // *Электро-связь*. 2020. № 2. С.5-9.
16. Тропосферная коррекция радиодальномерных измерений с применением цифровой модели метеорологических данных / А.О. Куприянов, Д.А. Кузнецов, Д.А. Морозов [и др.] // *Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка*. 2020. Т.64. № 1. С. 15-24.
17. Храпунова В.В., Ефремова С.В. Методы снижения погрешностей определения псевдодальности и псевдоскорости // *Решетневские чтения*. 2017. С. 395-396.

# **ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ АБОНЕНТА В СЕТЯХ 5G ПРИ УЧЕТЕ ГРАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛУНЫ И СОЛНЦА**

***Звездина Марина Юрьевна***

профессор кафедры «Радиоэлектроника», д-р физ.-мат. наук, доцент,  
Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

***Шокова Юлия Александровна***

доцент кафедры «Радиоэлектроника», канд. физ.-мат. наук, доцент,  
Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

***Мелешкин Павел Геннадьевич***

магистрант, Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

***Севостьянова Надежда Анатольевна***

магистрант, Донской государственной технической университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

В статье выполнена оценка влияния твердотельных приливов вследствие гравитационного воздействия Луны и Солнца на точность определения координат наземных абонентов. Показано, что для выбранных пунктов наблюдения радиальная составляющая твердотельного прилива составляет величину порядка 30 см, что вызывает дополнительную задержку в 0,1 мс. В экваториальных районах величина радиальной составляющей, а, следовательно, и дополнительной задержки будет больше.

*Ключевые слова:* сети связи 5G, синхронизация наземного сектора с космическими каналами связи, твердотельные приливы, гравитационное воздействие Луны и Солнца.

## **Введение**

Как уже отмечалось в [11], одной из основных тенденций развития мировой экономики в соответствии с [14, с.16] является формирование Глобальной информационной сети. В [11] также рассматриваются общие и частные особенности развертывания сетей 5G. Там же отмечается, что основным преимуществом сетей 5G по сравнению с уже эксплуатируемыми является обеспечение непрерывного доступа в Интернет для высокоскоростных абонентов. Это достигается при интеграции наземного сектора сетей сотовой связи с Глобальными навигационными спутниковыми системами (ГНСС). Подтверждением является Российский проект ESIM (Earth stations in motion) [13, 16], который в совокупности со спутниками HTS (High Throughput Satellite) должен к 2022 г. обеспечить широкополосным доступом 90 % территории Российской

Федерации. Подобное решение уже функционирует в Великобритании и обеспечивает 100 % покрытие территории Объединенного Королевства широкополосным доступом в Интернет с помощью технологии LTE [15].

В проекте ESIM информация ГНСС применяется для определения точности положения абонента. Схема работы данного терминала приведена на рис. 1 [16].



Рис. 1. Схема работы абонентов наземного сектора системы ESIM [16]

Анализ данной схемы позволяет сделать вывод о том, что качество связи во многом зависит от точности определения координат абонента, особенно при его перемещении с высокими скоростями. Для сопряжения технологии 5G со спутниковыми технологиями возникает вопрос о задержке в передаче сигнала [6]. Для технологии 5G задержка сигнала должна составлять 10 мс и в перспективе 1 мс при обеспечении скорости абонентского доступа в сотни мегабит в секунду. Однако в спутниковых каналах связи данная задержка существенно выше. Подтверждением сказанному являются данные из табл., в которой приводятся данные из [7] о величине задержек в известных системах спутниковой связи.

Таблица

**Сведения о величине задержек в каналах спутниковой связи [7]**

Спутник (компания)	Задержка, с	Минимальная стоимость терминала, дол.
Iridium	5,0-20,0	400
Globalstar	н.д.	150-200
Orbcomm	15,0	300
Aprize Satellite	н.д.	н.д.
Гонец	минуты, часы	600-1750

Анализ данной таблицы показывает, что задержки в известных каналах спутниковых систем намного превышают предельно допустимые значения данного параметра в системах сотовой связи 5G, что делает тему исследований актуальной.



Величина задержки в каналах спутниковой связи, как известно [8], обусловлена особенностями распространения радиоволны в атмосфере Земли, приводящими к увеличению пройденного расстояния, а также не учетом гравитационного воздействия Луны и Солнца, вызывающего твердотельные приливы.

**Цель** доклада – оценка величины задержки сигнала, обусловленной твердотельным приливом вследствие воздействия гравитации Луны и Солнца.

### **Решаемая задача**

Исследование величины задержки сигнала, обусловленной твердотельным приливом, в зависимости от географической широты пункта наблюдения.

### **Используемые методы**

При проведении исследований используем методы космической геодезии [8].

### **Результаты исследования**

Выполненный анализ используемых в настоящее время методов позиционирования наземного объекта в ГНСС показал, что для мобильных абонентов, перемещающихся, в том числе, и по поверхности океана, где отсутствуют станции наблюдения, наиболее целесообразным является метод точного позиционирования (Precise Point Position, PPP) [10]. При его реализации учитывается влияния ряда специфических источников погрешностей на основе использования не только информации со спутника, но и информационных продуктов (точных эфемерид, параметров часов, параметров вращения Земли и т.д.), представляемых международными службами бесплатно. Среди факторов, вызывающих изменение в пространстве положения наземного пункта наблюдения, являются твердотельные приливы вследствие дрейфа магнитного полюса Земли, а также гравитационного воздействия на твердую кору Земли Луны и Солнца [8].

Анализ известных моделей гравитационного воздействия Луны и Солнца на величину твердотельных приливов показал, что на точность получаемых результатов влияет выбор задания координат Луны и Солнца, т.е. их эфемерид. Существуют два способа их задания, различающиеся как точностью получаемых результатов, так и вычислительными затратами:

- из таблиц эфемерид планет JPL DE406/LE406 [1], сформированных по результатам измерений NASA;
- с использованием аналитического разложения в ряды Брауна-Эккерта [3, 4, 9, 12].

Первый вариант задания обеспечивает более высокую точность получаемых результатов, однако требует наличия большого числа коэффициентов разложения. Второй вариант допускает представление в закрытой форме, позволяющей представить результат в виде асимптотического разложения, допускающего проведение анализа влияния отдельных факторов.

Проводимые авторами исследования выполнялись в два этапа. На первом осуществлялась оценка влияния точности определения эфемерид на величину вектора смещений положений Луны и Солнца с использованием разработанной программы. На втором этапе оценивалось влияние воздействия Луны и Солнца на величину радиальной составляющей твердотельного прилива для ряда наземных пунктов.

На втором этапе исследования проводились для момента времени 20 мая 2020 года для пунктов номер 7110 Monument Peak (США) с координатами  $32,89^\circ$  с.ш. и  $243,58^\circ$  з.д., номер 7097 Easter Island (Чили) с координатами  $-27,15^\circ$  ю.ш. и  $250,62^\circ$  з.д.; номер 1864 Maidanak (Узбекистан)  $38,41^\circ$  с.ш. и  $66,56^\circ$  в.д. Результаты моделирования приведены на рис. 2-4.

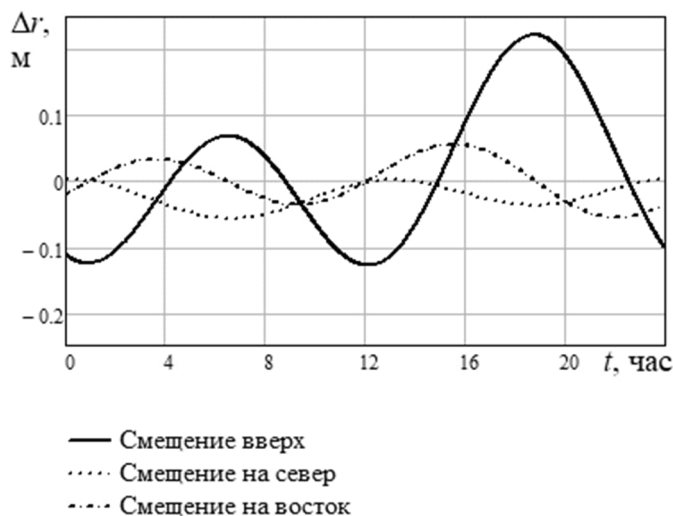


Рис. 2. Смещение в измерительном пункте *Monument Peak* (США)



Рис. 3. Смещение в измерительном пункте *Easter Island* (Чили)

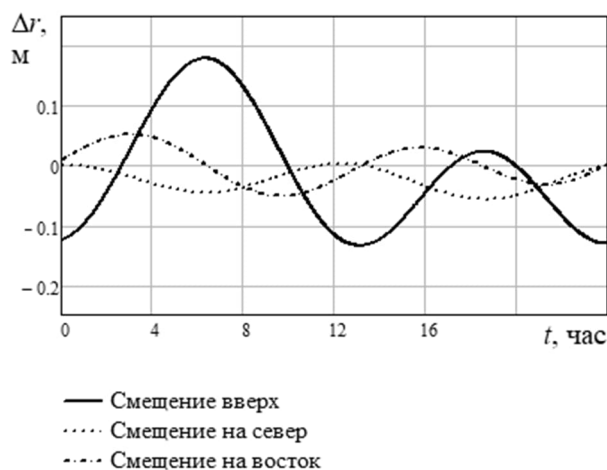


Рис. 4. Смещение в измерительном пункте *Maidanak* (Узбекистан)

### Обсуждение результатов исследований

Анализ приведенных результатов показывает, что разработанная программа обеспечивает получение достоверных результатов при вычислении вектора смещений  $\Delta r_{sol}$  вследствие твердых приливов, обусловленных лунно-солнечным воздействием на твердую кору Земли. Отличие результатов не превышает 6%, а сами отличия обусловлены различной точностью представления данных в языках программирования. Кроме того, достоверность результатов подтверждается также тем фактом, что получаемые при расчетах компоненты вектора смещений не выходят из диапазона допустимых значений, определенных в [3].

Выполненная вторая часть исследований показала, что наибольшие смещения наблюдаются в вертикальном направлении. Данные смещения достигают порядка 30 см. Наибольшие смещения наблюдаются ночью, когда притяжение Луны преобладает солнечное. На величину смещения в радиальном направлении, как следует из сравнения рис. 2 и 4, влияет широта размещения пункта измерения: чем ближе к экватору, тем больше вертикальное смещение. При этом следует отметить, что смещения в горизонтальной плоскости для обоих вариантов размещения пункта измерения намного меньше, чем в радиальном направлении.

### Выводы

Выполненные с использованием разработанной программы исследования по оценке точности положения наземного пункта при учете твердотельного прилива, обусловленного гравитационным воздействием Луны и Солнца, показали, что отказ от учета данного воздействия вызывает абсолютную погрешность, достигающую в радиальном направлении величины порядка 30 см в выбранных пунктах наблюдения. Данное смещение вызывает задержку порядка 0,1 мс. Размещение пунктов наблюдения на широтах, близких к экватору, приведет к большей погрешности.

### Список литературы

1. JPL Planetary and Lunar Ephemerides. Сайт «Jet Propulsion Laboratory». URL: <ftp://naif.jpl.nasa.gov/pub/naif/gens/spk/planets/> (дата обращения: 02.10.2021).

2. Mahooti M. Satellite orbits: Models, Methods, Applications. // URL: <https://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/54840-satellite-orbits-models-methods-and-applications>. (дата обращения: 20.09.2021)
3. Milbert D. Solid Earth tide. URL: <https://geodesyworld.github.io/SOFTS/solid.htm#link4> (дата обращения: 20.09.2021).
4. Montenbruck O., Gill E. Satellite orbits: Models, Methods, Applications. – Heidelberg: Springer Verlag, 2005. – 369 с.
5. Subarina J.S., Zornoza J.M.J., Hernandez-Pajares M. GNSS data processing. V.1. Fundamentals and Algorithms. – ESA Communications, 2013. – 224 с.
6. Абрамов Т. Быть во главе технологического развития // Технологии и средства связи. Специальный выпуск «Спутниковая связь и вещание». 2019. С.16.
7. Анпилогов В. Обзор докладов и обсуждений на круглом столе V международной конференции «Инжиниринг&Телекоммуникации – En&T 2018» // Технологии и средства связи. Специальный выпуск «Спутниковая связь и вещание». 2019. С.32-38.
8. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. Т.1. – М.: ФГУП «Картогеоцентр», 2005. – 334 с.
9. Вулард Э. Теория вращения Земли вокруг центра масс. – М.: Гос. изд. физ.-мат. лит., 1969. – 143 с.
10. Жалило А.А., Яковченко А.И. Разработка реализации PPP-метода определения параметров траекторий низкоорбитальных космических аппаратов с использованием бортовых GPS-наблюдений // Восточно-европейский журнал передовых технологий. 2016. Т.5, № 9. С. 33-40.
11. Звездина М.Ю., Каба А., Шапошникова А.М., Шокова Ю.А. Влияние климатических особенностей на функционирование сетей 5G (настоящий сборник).
12. Михайлович Е.В. Исследование гравитационного влияния Луны и Солнца на движение космических аппаратов // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2010. Т.3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-gravitatsionnogo-vliyaniya-luny-i-solntsa-na-dvizhenie-kosmicheskikh-apparatov> (дата обращения: 02.10.2021).
13. Перспективы использования модернизируемой глобальной навигационной системы ГЛОНАСС в качестве многофункциональной спутниковой системы / С.Л. Мищенко, Н.И. Смирнов, С.В. Мельник [и др.] // Т-Comm. Телекоммуникация и транспорт. 2011. Т.5, № 9. С. 106-109.
14. Прогноз научно-технического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу (до 2030 г.) // Российская академия наук: [сайт]. – URL: <http://www.ras.ru/scientificactivity/scienceresults/prognosis.aspx> (дата обращения: 15.09.2021).
15. Стафеев Д. Подключение базовых станций сотовой связи через спутник. // Технологии и средства связи. Специальный выпуск «Спутниковая связь и вещание». 2019. С.17.
16. Стрелец В. Перспективы спутниковой связи в свете решений ВКР-19 // Электро-связь. 2020. № 2. С.5-9.

**КОНЦЕПЦИЯ ХРОНОТОПА И РИТМИКО-ИНТОНЕМНЫЙ АНАЛИЗ  
В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ:  
ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Бочарова Анна Владимировна*

канд. филол. наук, независимый исследователь,  
Россия, г. Москва

В настоящей статье рассматривается возможность применения метода ритмико-интонемного анализа для исследования пространственно-временных категорий текста (хронотопа). Особое внимание автор уделяет конкретизации подходов к интерпретации концепции «хронотопа» в контексте истории и на современном этапе развития лингвистических исследований в данной области.

*Ключевые слова:* хронотоп, пространственно-временные категории, ритмико-интонемный анализ, ритм, междисциплинарный подход, социально-культурное развитие.

*Что такое поэт? – Человек, который пишет стихи? –  
Нет, конечно. Поэт, это – носитель ритма.  
Топоров В.Н.*

На современном этапе формирования научной парадигмы в области лингвистики и языкознания все более востребованными становятся методы, которые обращаются к комплексным исследованиям, объединяющим различные междисциплинарные подходы. Так, алгоритмические методы анализа теории общей информации, нейросемиотические и психолингвистические подходы к изучению структуры мозга, попытки приобщить общие принципы дополнительности квантовой механики к процессу декодирования языка и сознания и другие новейшие направления исследований в рамках современной лингвистической теории позволяют говорить о том, что научное сообщество сегодня стремится преодолеть порог разобщенности и открыто для концептуально новых стратегий решения задач.

Вопросы пространства и времени с моменты формирования классической греческой философии и до настоящего момента были и остаются одними из ключевых вопросов для широкого ряда дисциплин. Попытки исследования пространственно-временного континуума предпринимались с позиций общей философии (Ж. Габсер), общей теории систем (М. Лейдесдорф), общей семантики (А. Коржибски, Г. Бейтсон), психологии (И.В. Грошев, В.М. Розин), когнитивной лингвистики (М.М. Бахтин), теории межкультурного общения (Р. Сколлон) и др.

Взаимосвязь пространства и времени непосредственно с языком и речью также не осталась без внимания эпистемной науки. Понимание коммуникации не только как процесса передачи сигналов, но и как процесса вызывания при помощи имени объектов хаотического пространства берут свое начало еще в ранних работах Аристотеля и получают второе дыхание в исследованиях

XX века [7, с. 10]. Попытки упорядочить пространство и время из хаоса, увязать текст в пространственно-временные категории предпринимались в лингвистике не единожды, но главным для российской науки ученым, который вывел данную проблематику на новый уровень исследовательской парадигмы стал М.М. Бахтин.

Прежде чем мы более подробно рассмотрим концепцию «хронотопа» М.М. Бахтина, необходимо подчеркнуть тот факт, что междисциплинарность в науке как современная тенденция, безусловно, не является инновационной стратегией научных исследований, так, ключевые идеи соотнесенности пространства и времени с художественным текстом у М.М. Бахтина были вдохновлены достижениями естественных наук. Как пишет Вяч. В. Иванов, «Бахтин был одним из тех представителей современной философской мысли, который свои выводы в области гуманитарных наук строил на основе аналогий с науками естественными, терминологию которых он использовал (...) Широкое использование понятия «доминанты» у Ухтомского оказало влияние и на словоупотребление Бахтина. Ухтомский ввел в биологию заимствованный им из арсенала теоретической физики термин «хронотоп». Под влиянием Ухтомского он начинает размышлять о приложимости этого понятия в науке о литературе» [2].

Таким образом, пройдя сложный путь от теоретической физики (теории относительности Эйнштейна) через естественные науки в лингвистику, термин «хронотоп» прочно обосновался в новой для себя среде и, вместе с тем, получил новые качественные характеристики. Так, М.М. Бахтин рассматривал хронотоп, в первую очередь, как феномен жанровой ориентации художественного текста, в большей степени апеллируя к стилю произведения, где пространство и время определяют формальные границы развития повествования. В отличие от Канта, который описывал время и пространство как трансцендентные формы познания, М.М. Бахтин понимал хронотоп как «формы самой реальной действительности» [1, с. 236].

Вслед за концепцией, предложенной М.М. Бахтиным, хронотоп текста как объект литературоведческих и лингвистических исследований получил отклик и у других ученых в данной области. Проблемами функционирования пространства-времени в тексте занимались такие ученые, как – В.В. Виноградов, М.С. Каган, Л.В. Казанцева, Л.В. Кушнина, Д.С. Лихачев, Ю.М. Лотман, М.Б. Мейлах, Е.В. Падучева, Н.Ф. Ржевская, В.Н. Топоров, З.Я. Тураева и др.).

Сегодня попытки переосмысления хронотопа получили множество преломлений в контексте современных исследований, методы анализа в рамках которых представляют собой широкую линейку новых вариаций. Так, например, среди новаторских попыток переосмыслить феномен можно упомянуть концепцию Л.В. Кушниной, в которой исследователь интерпретирует хронотоп с позиции теории гармонизации перевода как переводческое пространство и переводческое время, «содержащие различные дифференциальные смыслы, являющиеся отражением гетерогенных полей переводческого пространства, которые претерпевают разные способы транспонирования» [6, с. 46].

При этом, представляется возможным из всех многочисленных подходов выделить ключевой критерий, в соответствии с которым выделить два основных направления исследований в данной области. В качестве точки отсчета мы принимаем тот факт, что главным допущением М.М. Бахтина предстает идея о том, что «тексты формируются не только диегетической последовательностью событий и речевых актов, раскрывающихся последовательностью выражаемых грамматических форм, но также – и возможно, в первую очередь – конструированием особого виртуального мира хронотопа, который разворачивается субъективно и нелинейно» [5, с. 38]. Первая группа исследователей, вслед за М.М. Бахтиным, рассматривает хронотоп как форму сюжетно-мотивированного текста, которую В.Н. Топоров сравнивал с мифопоэтическим пространством (дедуктивный метод), в то время как другие стремятся отойти от проблемы сюжетности и онтологичности свойств категорий пространства и времени и тем самым рассматривать хронотоп, в первую очередь, как продукт языковых характеристик текста (индуктивный метод).

Так, одним из методов исследования, который существенно отличается от сюжетной феноменологии пространства-времени М.М. Бахтина является попытка переосмыслить хронотоп в его соотношении с лексико-грамматическими средствами репрезентации пространственно-временных отношений, другими словами, переключить вектор анализа на тот уровень текста, который находит свое вещественное отражение через *семантические категории* пространства и времени.

Сквозь призму данного подхода пространство и время текста раскрываются, в первую очередь, за счет функционирования глагольных форм, служащих для конструирования статических и динамических отношений внутри текста и выстраивания темпоральной модальности в высказывании, и лексических средств для обозначения относительной пространственной протяженности – наречий, относительных местоимений, существительных, которые могут служить единицами пространственного измерения – город, страна, полицейский участок. «Единство пространства и времени может проявляться в наличии таких сложных категорий как категория предикативности, а также в целом ряде синкретических лексических и грамматических единиц, одновременно способных означать и временные и пространственные характеристики» [4, с. 1219-1220].

Перечисленные вариации интерпретации представляют собой разные подходы к определению особенностей хронотопа текста, целью которых является дать наиболее полный ответ на вопрос о свойствах и формировании пространства-времени текста и его зависимость, как от субъективных, так и от объективных факторов.

Учитывая актуальность феномена, сложность его структуры и дискуссионный подход к выявлению определяющих его характер субъектно-объектных связей, мы предполагаем возможным использовать еще один метод анализа текста, который предполагает некую новую плоскость калибровки его пространственно-временных координат – ритмико-интональный анализ текста. Учитывая тот факт, что оба выше представленных подхода к определению

сущности хронотопа сходятся в том, что он представляет *форму*, наполненность которой варьируется в зависимости от уровня текста, то его исследование может быть дополнено изучением еще одного параметра – организации ритмической структуры текста.

Ритмика в своей соотнесенности с эмоционально-коммуникативной составляющей текста, к которой апеллируют сторонники первого подхода к исследованию хронотопа, и его лексико-грамматической реализацией, которая становится ключевым объектом изучения современных походов в данной области, не только влияет на восприятие произведения, но и, «взаимодействуя с лексикой, фоникой и грамматикой создает особую глубину текста, не выразимую в языковедческой терминологии» [3, с. 365].

Понятие ритма, в частности, ритма прозаического текста, не получило первый импульс к развитию в лингвистических исследованиях XX века, а сегодня оно становится все более востребованным за счет развития компьютерной лингвистики и создания искусственных языковых экосистем. Возвращаясь в М.М. Бахтину, необходимо отметить, что он использовал также термин «ритм» в своих философских трудах о природе времени, отмечая, что «ритм имеет дело с переживанием, но не с предметом, он выражает не предмет, а реакцию на предмет» [1, с. 58]. Таким образом может быть выявлена реакция автора на предмет, имманентизация смысла самому переживанию, которая не выражена, либо недостаточно полно выражена через лексико-грамматические формы. Необходимость алгоритмизации ритмико-интенсного уровня восприятия текста позволит не только уточнить его пространственно-временные категории, но те свойства хронотопа о которых пишет В.Н. Топоров, «когда время сгущается и становится формой пространства (оно «специализуется» и тем самым как бы выводится вовне, откладывается, экстенсифицируется), его новым («четвертым») измерением. Пространство же, напротив, «заражается» внутренне-интенсивными свойствами времени (темпорализация» пространства), втягивается в его движение, становится неотъемлемо укорененным в разворачивающемся во времени мифе, сюжете (т. е. в тексте)» [1, с. 232].

Как пишет Г.Н. Иванова-Лукиянова, «восприятие ритма связано с восприятием всего произведения в целом» [3, с. 367]. Ритм, в первую очередь, связан с восприятием письменного речевого произведения в целом, а не как единства механически сопряженных элементов (конечно, в данном случае речь идет о текстах в классическом понимании данного термина, хотя существуют направления нейролингвистических исследований, которые нацелены на изучение ритмики квазитекста (текста, создаваемого искусственными компьютерными системами – ботами и речи людей с нарушениями психоневрологического характера).

Обращаясь к методологическим подходам реализации ритмико-интенсного анализа, мы отмечаем, что на настоящий момент существуют многочисленные стратегии выявления фонемных доминант и интонационных моделей, среди которых мы выделяем исследовательскую концепцию, которую предлагает в своих работах Г.Н. Иванова-Лукиянова, рассматривая ритм как фонети-



ческое явление, представляющее собой совокупность чередующихся просодических элементов и последовательно формирующееся в условиях трех иерархически связанных уровней: слоговом, синтагматическом и интонационном. Особенностью понимания данной трехчастной структуры состоит в том, что ее элементы в совокупности своих проявлений становятся тем результирующим фактором, который актуализирует креативный потенциал текста и его эмоциональных компонентов как перлокутивного акта.

Комплексный ритмико-интономный анализ позволит более полно рассмотреть хронотопа текста как незамкнутую динамически развивающуюся систему. Кроме того, в дальнейших исследованиях использование данной стратегии позволит анализировать не только художественные тексты, которые жанрово маркированы и обладают определенным набором языковых средств, характерных для своего типа, но и более широкий спектр текстов, в том числе в рамках интернет-коммуникации. Высокая скорость реакции, к которой так тяготеет интернет-коммуникация, определенным образом влияет на физическое состояние актора. Психоэмоциональное состояние актора в момент написания текста определяет и характер ритмики создаваемого им текста, что, в свою очередь, не может не влиять на пространственно-временные категории текста, порядок его восприятия и возможности развития новых смыслов и новых хронотопов.

Как утверждал М.М. Бахтин «хронотоп как формально-содержательная категория определяет (в значительной мере) и образ человека в литературе; этот образ всегда существенно хронотопичен» [1, с. 234]. Возможно, взглянув на пространство и время под новым углом, открыв для себя новое поле для исследовательских экспериментов, именно через «ворота хронотопа» нам удастся открыть для себя образ человека в мире новой литературы – в глобальной интернет-коммуникации.

#### Список литературы

1. Бахтин М.М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике. // Бахтин М. М. Вопросы литературы и эстетики. М.: Худож. лит., 1975. С. 234-407.
2. Иванов В.В. Очерки по истории семиотики в СССР. М.: Наука, 1976. 298 с.
3. Иванова-Лукьянова Г.Н. Ритм прозы в реальности и восприятии // Труды института русского языка им. В.В. Виноградова, 2016. Т. 7. № 7. С. 365-382.
4. Кандрашкина О.О. Категории пространства, времени и хронотопа в художественном произведении и языковые средства их выражения // Известия Самарского научного центра РАН, 2011. №2 (5). С. 1217-1221.
5. Кудряшов И.А., Бессонова Т.М. Концепция хронотопа М.М. Бахтина: история, сферы применения и перспективы исследования // Язык и право: актуальные проблемы взаимодействия. Материалы IV Всероссийской научно-практической интернет-конференции. Ростов Н/Д.: Дониздат, 2014. С. 37-48.
6. Кушнина Л.В. Теория гармонизации: опыт когнитивного анализа переводческого пространства / Л.В. Кушнина. Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. 196 с.
7. Степанов Ю.С. В трехмерном пространстве языка: Семиотические проблемы лингвистики, философии, искусства. М.: Наука, 1985. 335 с.
8. Топоров В.Н. Петербургский текст русской литературы: Избранные труды. СПб.: Искусство-СПб. 2003. 616 с.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ИДИОМ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА

***Знахарчук Софья Петровна***

учитель английского языка,  
МБОУ «СОШ № 4», Россия, г. Белгород

***Ильина Ольга Николаевна***

учитель английского языка,  
МБОУ «СОШ № 4», Россия, г. Белгород

В данной статье рассматривается классификация идиом французского языка. Язык и культура неразрывно связаны. Отражением национального характера могут стать анекдоты, классическая литература, а также устное народное творчество, которое передается из поколения в поколение. Фольклорные произведения считаются одним из основных источников отражения менталитета, так как они являются результатом коллективного народного творчества.

*Ключевые слова:* фразеология, идиоматика, идиома, культура, французский язык.

Фразеология является неотъемлемой частью жизни людей, так как она отражает их традиции и обычаи, культуру народа, описывает их менталитет и национальный характер, а также выражает социальную и политические стороны жизни. В каждой стране существуют фразеологические выражения, и благодаря различию в мировосприятии у людей, они будут по-разному восприниматься у другого народа. Но также есть идиомы, которые схожи в разных странах.

Помимо отражения культуры народа, язык также выполняет функцию хранения культуры, а также хранения истории и географии страны. И если история и география статичны, то культура, образ жизни и менталитет страны динамичны и постоянно меняются. То же самое происходит и с языком: он не стоит на месте, развивается и изменяется, появляются новые слова и словосочетания. Поэтому чтобы понимать чужой язык, а также налаживать межнациональное общение, необходимо хорошо знать историю и культуру народа.

## **1. Идиомы, отражающие традиции и обычаи**

### **A VOTRE SANTÉ** (букв. за ваше здоровье)

Это старое французское выражение появилось в XVI веке, оно использовалось для того, чтобы пожелать своему другу всего самого наилучшего и крепкого здоровья. Выражение *à votre santé* восходит к средневековой традиции, когда было принято сбивать хрустальные бокалы. Тогда соперники часто отравляли напитки друг другу. Таким образом, когда они поднимали наполненные до краев бокалы, капли напитков могли попасть в бокал соседа, и это исключало подозрения на отравление. Сегодня это выражение используется, когда люди произносят тост, желая крепкого здоровья и всех благ. Например: «*On est venues boire à votre santé*» («Мы пришли выпить за ваше здоровье»).

## **2. Идиомы, связанные с историческими событиями и историческими личностями**

### **FORTUNE DE BARADAS** (букв. счастье / удача Барада)

Это крылатое выражение получило свое название благодаря французскому фавориту короля Людовика XIII, имя которого было Франсуа де Барада. В начале XVII в. Франсуа имел почетную должность обер-шталмейстера, а также ему было разрешено играть в лапту с самим королем. Однако, после анекдотического случая он утратил расположение короля: охотясь, Людовик XIII потерял шляпу, которую унесло сильным ветром. Шляпа улетела под копыта лошади Франсуа де Барада, которая испортила королевский головной убор. Король был в ярости, а Франсуа впал в немилость. Выражение приобрело смысл иметь «недолгую, краткосрочную удачу», так как Франсуа служил королю всего шесть месяцев. Например: «Il a été licencié de son travail le lendemain, c'était une vraie fortune de baradas» («Его уволили с работы на следующий же день, это была настоящая краткосрочная удача»).

### **3. Идиомы, отражающие личностные качества**

#### **ÉCRIRE COMME UN ANGE** (букв. писать, как ангел)

Французское выражение связано с именем знаменитого каллиграфа, Анжа Вержеса, который приехал в столицу Франции из Венеции в XVI в. Там он преподавал греческий язык и занимался королевской коллекцией греческих манускриптов. Его почерк был таким красивым, что при Франциске I служил образцом для гравированных греческих букв. Есть основания полагать, что первоначальной формой данного выражения было *écrire comme (un) Ange*. Позже, в результате смешения имени *Ange* и слова *ange*, был создан столь оригинальный образ, получивший широкое распространение во французском языке. «Как ангел» стало употребляться в значении «прекрасно, совершенно» – *danser* (танцевать), *chanter* (петь) *comme un ange*. Само выражение *écrire comme un ange* обозначает «иметь красивый почерк». Например: «J'ai entendu qu'elle écrit comme un ange» («Слышал, что у нее красивый почерк»).

### **4. Идиомы, образованные от анекдотов и шуток**

#### **MINUTE, PAPILLON!** (букв. минута, бабочка!)

Происхождение этого выражения датируется началом XX века. Как считают лексикографы, данное выражение является метафорой бабочки, которая быстро перелетает с одного цветка (предмета) на другой. Но существует и другое объяснение выражению *minute, papillon*. В Париже было кафе, где собирались журналисты, и в котором работал официант по имени Папийон. Каждый раз, когда его звали со всех сторон, чтобы сделать заказ, он отвечал: «минуту, я сейчас приду». Ради забавы, когда посетители кафе хотели сказать ему, чтобы он не торопился, клиенты говорили: «Minute, Papillon!». Образ бабочки демонстрирует желание поймать неуловимое своими крыльями и осуждение мысли, которая порхает и касается лишь поверхности мысли, считающейся необоснованной. Таким образом, это выражение получило обозначение несогласия с только что сказанным, то есть мы просим своего собеседника прекратить говорить, чтобы мы могли выразить ему свои возражения. Например: «Minute papillon, me revoilà célibataire» («Постойте-ка! Так значит, я снова холост»).

## **5. Идиомы, отражающие восприятие французами других стран и народов**

### **FORT COMME UN TURC** (букв. сильный, как турок)

Считается, что данное французское выражение принадлежит Франциску I, который жил в XV-XVI вв. Однажды он получил подарок от десятого султана Османской империи Сулеймана Великолепного. Это были доспехи, и, увидев их, Франциск I произнес: «*Me voici désormais fort comme un Turc!*» «Теперь я силен, как турок!». Таким образом выражение *être fort comme un turc* приобрело значение «быть очень сильным». Земли империи султана Сулеймана считались самыми большими в мире: Османская империя насчитывала восемь миллионов квадратных километров, а численность ее населения в XVI в. составляла 110 миллионов человек. Например: «*Il est grand et fort comme un Turc*» («Огромный такой, здоровый как бык»).

## **6. Идиомы, отражающие праздники и торжества**

### **A RÂQUES OU À LA TRINITÉ** (букв. на пасху или в троицын день)

Согласно христианской религии, Пасха – это христианский праздник, отмечающий воскресение Христа и знаменующий окончание Великого поста. Святая Троица относится к Отцу, Сыну и Святому Духу и остается праздником, отмечаемым через восемь недель после Пасхи. Наше французское выражение, вдохновленное этим библейским эпизодом, зародилось в XIII веке и было крайним сроком выплаты долгов. Французские короли занимали большие суммы у частных лиц и обещали вернуть их к великим праздникам. Несмотря на специальные издаваемые указы о выплате, монархи деньги не возвращали, после чего пасха и троицын день стали именами нарицательными, обозначая день, который почти никогда не наступит. Например: «*Quand il rendra votre argent? Il me semble a râques ou à la trinité*» («Когда он вернет ваши деньги? Мне кажется, что никогда»).

## **7. Идиомы, содержащие лексику французской кухни, продуктов питания**

### **COUPER LA POIRE EN DEUX** (букв. разрезать грушу на две части)

Это крылатое выражение связано с традицией дарить шампанское и большую грушу французским монархам в знак того, что гости готовы к взаимным уступкам. В настоящее время эта идиома используется, чтобы сказать о компромиссе, о среднем варианте. Например: «*On a dû couper la poire en deux*» («Пришлось принять не единогласное решение»).

## **8. Идиомы, отражающие столицу Франции и ее регионы**

### **PARIS VAUT BIEN UNE MESSE** (букв. Париж стоит мессы/обедни)

Это крылатое выражение принадлежит Генриху Наваррскому, который в 1593 г. принимает католичество ради того, чтобы стать французским королем. Сегодня эта идиома употребляется в ситуации выбора для аргументации предпочитаемого варианта, применяется как шутливое оправдание сделки или компромисса ради личной выгоды. Например: «*Si Paris valait bien une messe pour les rois français de jadis, Bucarest vaut bien une kippa pour Tudor*» («Если Париж стоил мессы для французских королей прошлого, то Бухарест стоит ермолки для Тюдора»).

### Список литературы

1. Гак В.Г. Французско-русский фразеологический словарь. – М., 1963. – 1112 с.
2. Скоробогатова Т.И. Блики истории во французской фразеологии. Словарь-справочник историко-этимологических толкований. – Ростов-на-Дону: Изд-во РИПК и ППРО, 2015. – 154 с.
3. Хайитов Б.Т. Французско-русский лингвострановедческий словарь по фразеологии. – М.: Моск. лицей, 1996. – 50 с.

## ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СПЕЦИФИКИ ИСПАНСКОГО ПОЛИТИЧЕСКОГО ДИСКУРСА

*Каланжий Юлия Ростиславовна*

адъюнкт кафедры романских языков,

Военный университет Министерства Обороны Российской Федерации,

Россия, г. Москва

В настоящее время увеличивается количество исследований, предмет анализа которых составляет проблема политического дискурса, поскольку, с одной стороны, изучение дискурса составляет приоритетное направление как отечественной, так и зарубежной лингвистики, а, с другой стороны, политическая сфера является одной из социальных областей, которая характеризуется стилевым разнообразием. В статье рассматриваются понятия «дискурс»; «политический дискурс», а также выявляются основные характеристики национальных особенностей испанского политического дискурса, которые выражаются в категориях, составляющих национальную культуру, и выявляются на различных уровнях языковой системы, в частности в таких явлениях как эвфемизмы, повторы, местоимение (мы) и соответствующие глагольные формы. Анализ проводится на материале статей и фрагментов выступлений политических деятелей Испании и Латинской Америки, опубликованные в периодических изданиях Испании.

*Ключевые слова:* политический дискурс, испанский политический дискурс, лингвистические особенности, эвфемизмы, коннотативная лексика, неологизмы, местоимения.

Возросшее количество исследований, направленных на изучение дискурса, свидетельствует о формировании парадигмы междисциплинарного исследования, складывающейся в лингвистике со второй половины 20-го и начала 21-го столетия, а также о многообразии подходов к анализу этого явления, которые предполагают неоднозначную трактовку его содержания [1, с. 136-137; 2, с. 29; 3, с. 5-10; 4; 5, с. 15].

В отечественной лингвистике дискурс является предметом исследований в работах М.Л. Макарова, Е.С. Кубряковой, Н.Д. Арутюновой, В.И. Карасик, В.В. Красных и др.

Как отмечается в исследовании Л. Филлипса, М.В. Йоргенсена «основания классификаций и разграничение различных типов дискурса, равно как и разграничение внутри определенного типа, остаются наиболее полемическими вопросами в дискурсивной теории» [5, с. 24].

В работе Д. Шиффрин, Д. Таннен, Хейти Е. Гамильтон «The Handbook of Discourse Analysis» анализируются трактовки понятия «дискурс», различающиеся в зависимости от характеристики, принимаемой за основания классификации, многообразие которых объединяется исследователями в три доминирующих вида определений: в соответствии с первым дискурс трактуется как «конструкт выше уровня предложения; с позиции второго – он представляет собой использование языка в конкретных ситуациях общения; с точки зрения третьего подхода дискурс является образованием, включающим как лингвистические явления, так и нелингвистические аспекты языка» [6, p. 23].

В исследовании П. Серию «Квадратура смысла» вычленяются следующие подходы к определению дискурса:

- «полное совпадение с понятием «речь»;
- конструкт, объем которого превышает высказывание;
- речь с включенным в нее субъектом говорения (со ссылкой на теорию Бенвениста);
- образование, дифференцирующее высказывания по идеологической и социальной позициям адресанта» [4, с. 26-27].

В исследовании М. Фука выявляются закономерности, обуславливающие взаимосвязи между высказываниями в структуре текстового единства.

При всем многообразии подходов одним из основных направлений в исследовании является подход, в соответствии с которым дискурс трактуется как текст, речевое высказывание во взаимосвязи с экстралингвистическим контекстом, в частности, с ситуацией общения в определенной сфере социального взаимодействия.

С такой точки зрения основой дифференциации становится типологизация дискурса в соответствии с конкретной социальной областью речевого взаимодействия, позволяющей вычленять юридический, медицинский, политический и т.д.

Политический дискурс, являющийся предметом многочисленных исследований, в том числе и в лингвистике, трактуется в широком смысле «как совокупность всех речевых актов, используемых в политических дискуссиях, а также законов общественной политики, освященных традицией и проверенных опытом» [7, с.6].

Ю.А. Сорокин рассматривает политический дискурс как вид идеологического дискурса и полагает, что различие этих явлений основывается на «эксплицитно и имплицитно выраженной прагматичности» [8, с. 57]. С точки зрения С.Б. Верещагина *политический дискурс* является жанром, задача исследования которого состоит в анализе темы, аргументативных высказываний, ограниченных рамками определенного контекста [9, с. 7].

В испанской филологии (Lázaro Carreter F., M. Fernández Lagunilla, J. Santiago Guervós, E. A. Núñez Cabezas и др.), наблюдается противоположная тенденция, которая направлена не на дифференциацию понятия дискурс, а на его унификацию. Так, в работах E.A. Núñez Cabezas и S. Guerrero Salazar политический дискурс характеризуется следующим образом: «El lenguaje político es básicamente un lenguaje especial, utilizado por los políticos en el cumplimiento

de sus funciones. En este lenguaje especial destaca la función apelativa...» [10, с. 26] – Политический язык представляет собой, главным образом, особый язык, используемый политиками при выполнении своих функций. В этом особом языке выделяется апеллятивная функция.

Как свидетельствует приведенное определение, в испанской лингвистике доминирующим показателем для унификации явления дискурс используется подход соотнесения речевого высказывания (текста) в условиях коммуникации в определенной сфере социального взаимодействия, характеризующейся национально-культурной спецификой, одной из основных показателей которой является национальная культура.

Выявление лингвистических маркеров национальной испанской культуры в политическом дискурсе составляет цель нашего исследования, которое проводилось на материале статей и фрагментов выступлений политических деятелей Испании и Латинской Америки, опубликованных в ведущих периодических изданиях (El País, El Mundo, ABC, etc.).

При рассмотрении «национально-культурной специфики с позиции этнопсихолингвистики один из методов составляет использование лингво-когнитивного подхода, в котором выделяются: а) общелингвистический аспект (компоненты, универсальные для всех участников коммуникации) и б) национально-детерминированные компоненты (феномены, которые обуславливают национальную специфику коммуникации)» [11, с. 21].

Как отмечается большинством исследователей максимальное количество информации, отражающей национально-культурную специфику, имеют фразеологизмы. По мнению В.Н. Телия, «особую роль в трансляции культурно-национального самосознания народа и его идентификации как такового играет фразеологический состав языка, так как в образном содержании его единиц воплощено культурно-национальное мировидение» [12, с. 231].

Как подчеркивается В.А. Масловой «фразеологический компонент языка не только воспроизводит элементы и черты культурно-национального миропонимания, но и формирует их. И каждый фразеологизм, если он содержит культурную коннотацию, вносит свой вклад в общую мозаичную картину национальной культуры» [13, с. 87].

Фразеологические единицы, выполняющие функцию маркеров национально-культурной специфики, являются частотными единицами, используемыми в политическом дискурсе, относящимся как к сфере внутренней, так и внешней политики государства.

В текстах, относящихся к внутренней политике, дискурсивные характеристики включают фразеологизмы, входящие в состав специальной лексики, а также языковые единицы, относящиеся к области терминологии.

Для текстов, характеризующих внешний политический дискурс, характерно преобладание доминанта языковых средств разговорно-бытового стиля, а также коллокаций и образных выражений (перифраз, эвфемизмы и т. п.), в числе которых одним из частотных средств, отражающих концепты национальной культуры, являются фразеологизмы.

Использование фразеологизмов в функции маркеров национально-культурной специфики политического испаноязычного дискурса обусловлено типом речевого акта.

В настоящей статье принимается за основу следующая типология речевых актов, разработанная П. Мартинесом: «репрезентативы, директивы, комиссивы, экспрессивы, декларативы, перлокутивные» [14]. В соответствии с этой классификацией фразеологизмы подразделяются на следующие категории:

**I. Фразеологизмы-репрезентативы** выполняют функцию отражения реальной ситуации и в то же время ее эмоциональную оценку адресантом речевого сообщения: “*Carne de cañón, carne de cañón. Llenarán una fosa tan bien como los mejores*”, es la célebre frase de Falstaff. *Alguien tendrá que caer en la guerra, y la carne de cañón que llene esas fosas – la historia humana lo demuestra – será siempre la del pobre, el vulnerable, el desposeído.* – Пушечное мясо, пушечное мясо. Они заполнят могилы не хуже других... Кому-то придется погибнуть в войне, и пушечным мясом, которое заполнит эти могилы, – как это показывает история человечества, – всегда будут бедные, уязвимые, обездоленные (El País: 7.01.19).

*Ojalá cada votante piense si tiene sentido ser carne de cañón. El votante debe pensar más en sus familiares.* – Надеюсь, каждый избиратель задумается, есть ли смысл быть пушечным мясом. Избиратель должен больше думать о семье (El Caribe: 21.03.12).

*Las mujeres son la carne del cañón de narcotráfico.* – Женщины – пушечное мясо для наркотрафика (El País: 7.02.18).

Данные примеры иллюстрируют использование одного и того же фразеологизма с различной целью воздействия на адресата.

В первом случае фразеологизм *carne de cañón* (пушечное мясо) применяется для усиления воздействия на аудиторию, чтобы продемонстрировать тяжесть той обстановки, в которой оказался мир в связи с начавшейся пандемией, и выражают концепт национальной культуры «война-жертвы».

Во втором примере фразеологизм *carne de cañón* (пушечное мясо) используется для эмоционального воздействия на адресата и содержит имплицитное указание на грязную игру политиков, которые используют население как расходный материал для реализации своих амбиций, фактически, как пушечное мясо, т.е. является маркером концепта национальной культуры «зло».

В третьем примере фразеологизм используется, также с целью воздействия и описания боливийских женщин, которые ежедневно вынуждены перевозить наркотики на себе (в сумках, обуви, привязанные к телу или даже в собственном теле), апеллируя к концепту национальной культуры «эксплуатация».

Таким образом, несмотря на использование фразеологизма в одном и том же типе речевого акта, именно национально-культурный контекст позволяет не только усилить экспрессивность воздействия высказывания, но и создать ассоциативную связь с различными концептами культуры носителей языка.

В политическом дискурсе используются фразеологические единицы, содержащие коннотативное эмоциональное значение, относящиеся как к литературному, так и разговорно-бытовому стилю, с целью формирования отрицательного или положительного отношения к событиям.



*Maduro arremete: “Habrá elecciones y no me importa un carajo lo que diga Macron”* – В нашей стране состоятся выборы, и у нас будет законный президент, и мне плевать, что говорит Макрон» (El ABC: 2.05.18).

Употребив фразеологическую единицу *importar un carajo*, Мадуро преследует следующие цели:

1) установление контакта с народом (политический деятель использует разговорную лексику, близкую к бранной; в состав этого выражения входит слово *carajo* – мужской половой орган);

2) передача своего отрицательного отношения к словам Макрона с целью формирования определенного отношения аудитории.

Фразеологическая единица *importar un carajo* выражает национальную специфику испаноязычной культуры, в которой использование табуированной лексики соотносится с концептом «смелости, бесстрашии».

Использование фразеологизмов, входящих в состав литературного и научного стиля, иллюстрируется следующим примером:

*El sistema económico español es bastante sui generis...* – Испанская экономическая система практически единственная в своем роде... (El País: 22.10.2018).

Применяя этот фразеологизм, автор обращается не к среднему носителю языка, а к ограниченному кругу профессиональной сферы (юридической, экономической или иной области), и преследует цель – достижение эффекта псевдонаучности речи (Nuñez Cabezas, 2000; Rebollo Torío, 2010).

Фразеологизм *bastante sui generis* является маркером концепта «исключительности, неповторимости испанского народа», т.е. концепта национальной гордости

## **II. Фразеологизмы-экспрессивы**

Авторы используют такого вида фразеологизмы, чтобы выразить психологическое или эмоциональное состояния автора (сочувствие; чувство благодарности, сожаления, радости; пожелание удачи; стыд и т. п.) в отношении того или иного события, которое направлено на формирование такого же отношения у адресата.

*En consecuencia Pedro Sánchez será presidente del Gobierno y yo quiero ser el primero en felicitarle, deseándole mucha suerte...* – Соответственно, Педро Санчес будет новым председателем правительства, и я хочу первым поздравить его и пожелать ему удачи... (El Mundo: 1.06.2018).

Фразеологизм *deseándole mucha suerte* пожелать удачи, используется для формирования положительного отношения аудитории к председателю правительства, который является номинальным адресатом высказывания и выступает маркером национально-культурной специфики, апеллируя к концепту «поддержка».

Целями использования фразеологизмов-экспрессивов, имеющих отношение к научному стилю, выступают: придание высказыванию формы аргументации; оказание логического воздействия на адресата (*es decir que* – другими словами; то есть); подведение итога (*a fin de cuentas* – в конце концов, *apesar de todo* – несмотря ни на что).

Функция маркеров концептов национально-культурной специфики выражается в апелляции к концепту «разум, смысл».

### **III. Фразеологизмы-директивы**

Целью этого вида фразеологизмов является побуждение к какому-либо действию или бездействию. Они выполняют функцию логического воздействия на адресата (требование, приказ, запрет, разрешение, просьба).

*Es una apuesta fuerte, pero merece la pena...* – Ставки высоки, но оно того стоит (El País: 7.10.19).

Фразеологизм *una apuesta fuerte* – ставки высоки является маркером национально-культурного концепта «риск», составляющего черту характера испаноговорящего социума.

Маркерами национально-культурной специфики также могут выступать перифразы; коннотативная лексика; эвфемизмы и повторы.

#### **1. Эвфемизмы в функции маркеров национально культурной специфики**

Политические эвфемизмы, которые используются в речах испанских политиков, выполняют ряд функций: от способа смягчения неприятных фактов их деятельности (проблем; ошибок) до способа манипуляции общественным сознанием. Использование политических эвфемизмов в испанском политическом дискурсе зависит от того, к какой политической партии относится политик (к действующей или оппозиционной). И выражает его интенцию подчеркнуть значимость определенных проблемных областей или фокализировать на них общественное мнение.

В 2007 году Испания столкнулась с серьезным препятствием -финансовым кризис. В то время действующий премьер-министр Испании Хосе Луис Родригез Сапатеро в своих выступлениях и обращениях долгое время всячески избегал произносить слово *la crisis* к сложившейся обстановке в стране, стараясь заменить его разного рода эвфемизмами: *las turbulencias económicas* – экономические волнения, *la mala salud económica* – слабое экономическое здоровье.

Эвфемизмы: *las turbulencias económicas* – экономические волнения, *la mala salud económica* – слабое экономическое здоровье, в качестве маркеров национально культурной специфики, апеллируют к концепту «здоровье».

#### **2. Повторы в функции маркеров национально культурной специфики**

Частое использование повторов в речах политиков используется для привлечения внимания адресата к определенным явлениям

*En su intervención, el presidente del Ejecutivo ha subrayado que los dos asuntos «más importantes» que tiene hoy España son «la defensa de la soberanía nacional y la lucha contra el terrorismo»... En este contexto, ha denunciado que los terroristas buscan «dehumanizar a las víctimas y que éstas queden como un número», motivo por el que es necesario «visibilizarlas»... «ETA debe reconocer el daño causado, que nunca tuvo sentido, pedir perdón a las víctimas y desaparecer, ése es el único final que les queda y el que la sociedad le reclama», ha zanjado. – В своем выступлении председатель правительства подчеркнул, что сегодня у*

Испании есть два «самых важных» вопроса: «защита национального суверенитета и борьба с терроризмом»... В этом контексте он осудил террористов, которые стремятся обезличивать свои жертвы и давать им каждому номера. Именно поэтому необходимо показать это. «ЭТА должна признать нанесенный ущерб, который был бессмысленным, извиниться перед жертвами и исчезнуть, это единственный итог, который остается для них и тот, которого требует общество», – заявил он.

Повтор лексической единицы *terrorismo* получает значение маркера национально-культурной специфики в контексте номинации организации ЕТА, создавая у адресата семантический ряд: *terrorismo* – *terrorismo* – ЕТА –, который апеллирует к концепту «опасность, угроза» через вторичную номинацию признака угрозы «страх в сильной степени, вызванный угрозой *terror*.

### 3. Коннотативная лексика в функции маркеров национально культурной специфики

Коннотативная лексика в политическом дискурсе выполняет функцию эмоционального воздействия.

По мнению Фернандо Ласаро Каретер в «политическом дискурсе слово и его основное значение остаются без изменений, моделируются только коннотации» [15].

Национальную специфику составляет изменение коннотативного значения.

В период диктатуры Франко коннотация понятия *democracia* (демократия) явно была отрицательной. Сейчас же это понятие имеет положительную окраску, выступает в роли маркера прямого наименования концепта демократия, входящего в культуру испаноязычного социума.

Денотативное и коннотативное значение понятия *nacionalidad* (национальность; нация; гражданство; государственная принадлежность) также перетерпела ряд изменений. Так, в конце XX века понятие *nacionalidad* имело негативную окраску и относилось к неравенству и раздробленности Испании, отсутствию порядка. В то время чаще употреблялось понятие *autonomía* (автономия; неприкосновенность), обладающее нейтральной коннотацией. Сейчас же понятие *nacionalidad* приобрело нейтральную коннотацию и перестало быть негативно окрашенным.

*La formación de nuestra nacionalidad fue muy lenta y tuvo dos rutas esenciales de penetración...*

Так же как и в предшествующем примере, функция маркера этой лексической единицы состоит в изменении коннотативного значения при прямой номинации концепта культуры.

К маркерам национально-культурной специфики можно отнести использование политиками местоимения *nosotros* (мы) и соответствующих глагольных форм.

Часто политические деятели с целью воздействия на аудиторию, а иногда стремясь переключить внимание аудитории от себя, снять с себя ответственность, используют в своей речи местоимение *nosotros* (мы) и соответствующие глагольные формы.

Так например, премьер-министр Испании Педро Санчес, употребляет в выступлениях глагольные формы первого лица множественного числа (мы). Политик стремится показать, что он и народ – единое целое:

*Estamos a punto de superar un ciclo de nuestra historia que ha marcado nuestra vida para siempre... No saldremos del túnel por el punto donde entramos, la salida será hacia delante... Estamos viniendo a EE UU a hablar bien de España, a situarla en el radar de las grandes inversiones de fondos de inversión.... Decidimos algo más importante. Decidimos el rumbo que emprende nuestro país...*

Употребление местоимения nosotros (мы) и соответствующих глагольных форм в функции маркеров национально культурной специфики выражается в апелляции к концепту «единство нации, нация как единое целое».

Проведенное исследование обуславливает вывод, согласно которому фразеологические единицы, коннотативная лексика, повторы, личное местоимение nosotros в политическом испаноязычном дискурсе являются не только средствами, входящими в состав функций адресанта, но и являются лингвистическими маркерами национально-культурной специфики.

#### Список литературы

1. Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. М., 1998.
2. Кубрякова Е.С. О термине «дискурс» и стоящей за ним структуре знания // Язык. Личность. Текст: Сб. ст. к 70-летию Т.М. Николаевой. М., 2005.
3. Караулов Ю.Н., Петров В.В. От грамматики текста к когнитивной теории дискурса // Дейк Т.А. ван. Язык. Познание. Коммуникация. М., 1989.
4. Серио П. Русский язык и анализ советского политического дискурса: анализ номинализации // Квадратура смысла: Французская школа анализа дискурса / Пер. с фр. и португ. М., 1999.
5. Филлипс Л., Йоргенсен М.В. Дискурс-анализ: теория и метод / Пер. с англ. Харьков, 2004.
6. The Handbook of Discourse Analysis / ed. by D. Shiffrin, D. Tannen, H. E. Hamilton. Cornwall: Blackwell Publishers Ltd, 2001. 872 p.
7. Баранов А.Н. Парламентские дебаты: традиции и новации / А.Н. Баранов, Е.Г. Казакевич. – М.: Знание, 1991. – 64 с.
8. Сорокин Ю.А. Политический дискурс: попытка истолкования понятия // Политический дискурс в России. – М., 1997. – 336 с.
9. Верещагин С.Б. Дискурсивные аспекты политических дебатов (на материале русских и английских текстов). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. – Тюмень, 2007. – 22 с.
10. Núñez Cabezas, E. A., Guerrero Salazar, S. El lenguaje político español. Madrid: Cátedra, 2002. Pp. 25-26.
11. Красных В. В. Этнопсихолингвистика и лингвокультурология: курс лекций. М.: Гнозис, 2002. 284 с.
12. Телия В. Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. 288 с.
13. Маслова В.А. Лингвокультурология. – М., 2001. – 190 с.
14. Penadés Martínez I. La elaboración del Diccionario de locuciones verbales para la enseñanza del español // Repositorio de Universidades de Coruña. URL: [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/5473/1/RL\\_9-4.pdf](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/5473/1/RL_9-4.pdf) (дата обращения: 3.10.2020).
15. Lázaro Carreter, F. El dardo en la palabra. Barcelona, 1998. 1041 p.
16. Santiago Cuervós, Javier de. Principios de comunicación persuasiva. Madrid: Arco Libros, 2003. Pp. 37-39.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### К ВОПРОСУ О ПРЕСТУПЛЕНИЯХ ПРОТИВ МИРА И БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

*Ишлер Рузана*

студентка юридического факультета,  
Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Межиевская Ева Сергеевна*

студентка юридического факультета,  
Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Савхалова Диана Андреевна*

студентка юридического факультета,  
Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Научный руководитель – доцент кафедры истории и философии права  
Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского федерального  
университета, канд. истор. наук Толчинская Татьяна Ильинична*

В данной статье авторы попытались дать историческую справку социальной обусловленности преступлений против мира и безопасности человечества, которые были определены мировыми и локальными войнами оказывающие влияние не только на функции многих современных государств, общественные отношения внутри них, но и на генетическую детерминанту, духовность и ментальность народов мира.

*Ключевые слова:* мир, безопасность, человечество, международные преступления, нацизм, Нюрнбергский Международный военный трибунал.

На протяжении всей истории своего развития человечество мечтало о мире. Любая война разрушительна, способна превратить процветающие города в руины, живописную местность в пустыню, уничтожить население. В XX веке мировое сообщество окончательно поняло, что невозможно выиграть гонку вооружений и ядерную войну, что ни насилие, ни взаимное истребление не нужно народам. В этих условиях стала очевидной необходимость широкого и активного сотрудничества государств в борьбе за мир, упрочение безопасности народов и широкое международное сотрудничество.

К сожалению, в мировой истории содержится масса примеров преступлений, которые совершались против мира и безопасности человечества. Все эти злодеяния преследовали разные цели, но стремились к одному – совершить опасное деяние против безопасности всего человечества.

Пожалуй, наиболее «ярким» примером данного вида преступлений является нацизм или национал-социализм, который представляет собой радикально антисемитскую, расистскую, антикоммунистическую и антидемокра-

тическую идеологию. Характерной чертой данного режима является: агрессивность, стремление подчинить или уничтожить представителей других этнических групп [1, с. 593]. Именно этот вид политической идеологии «господствовал» в Германии в период гитлеровского правления.

Преступные деяния нацизма проявлялись отчётливо и «ярко», хотя изначально немецкие власти пытались скрыть их. Речь идет об ужасающих последствиях антисемитской деятельности Третьего рейха – концентрационных лагерях. Мировую общественность всколыхнула открывшаяся информация о том, что происходило за толстыми стенами и рядами колючей проволоки. Самыми печально известными концентрационными лагерями были Освенцим, Бухенвальд, Дахау, Треблинка, Майданек и многие другие.

Кроме того, ещё одним примером преступлений против мира и безопасности человечества является трагическая судьба японских городов Хиросима и Нагасаки. 6 и 9 августа 1945 года, США, желая продемонстрировать всю силу своей военной мощи Советскому Союзу, подвергли атомной бомбардировке города Хиросиму и Нагасаки (Япония была идеальной мишенью для нанесения удара, потому что на тот момент она не собиралась капитулировать на фронте) [2, с. 3].

Действия США привели к ужасающим последствиям. После взрыва атомной бомбы все живое в радиусе 2 км погибло. Затем начались массовые пожары, тела людей или превращала их в уголь, а выжившие во время взрыва люди стали страдать лучевой болезнью, онкологическими и психическими заболеваниями. Ужас от применения ядерного оружия был настолько силен, что уже 15 августа правительство Японии объявило о своей безоговорочной капитуляции. Общее число жертв трагедии – свыше 450 тысяч человек, а выжившие до сих пор страдают от онкологических заболеваний [3, с. 3].

Уголовно-правовые нормы ответственности за международные преступления впервые были применены после окончания Второй мировой войны (Великой отечественной войны) и победы в ней государств антигитлеровской коалиции на Нюрнбергском и Токийском процессах, в ходе которых были классифицированы рассматриваемые преступления и, которые были определены и систематизированы в статье 6 [4] Устава Нюрнбергского Международного военного трибунала, как преступления против мира, безопасности человечества и военные преступления.

В Уставе Нюрнбергского Международного военного трибунала все международные преступления разделены на три группы:

- 1) преступления против мира, т.е. планирование, подготовку, развязывание или ведение агрессивной войны или войны в нарушение международных договоров, соглашений или заверений либо участие в общем плане или заговоре, направленных к осуществлению любого из вышеизложенных действий;

- 2) военные преступления, нарушение законов и (или) обычаев войны, в том числе, но не только, убийства, дурное обращение (иногда этот оборот переводят как «истязания» – или увод в рабство либо для других целей граж-

данского населения оккупированной территории, убийства или истязания военнопленных либо лиц, находящихся в море, убийства заложников, грабеж общественной или частной собственности, разграбление и разрушение городов и деревень, разорение, не оправданное военной необходимостью, и другие преступления;

3) преступления против человечности, убийство, истребление, порабощение, высылка и другие жестокие акты, совершенные в отношении гражданского населения до или во время войны, либо преследования по политическим, расовым или религиозным мотивам с целью осуществления военного преступления или в связи с любым преступлением, подлежащим юрисдикции Международного военного трибунала, независимо от того, являлись ли эти действия нарушением внутреннего права страны, где они были совершены, или нет [4].

Российское право также выделяет преступные действия против мира и безопасности человечества. Согласно УК РФ разделу XII, главе 34 к преступлениям против мира и безопасности человечества относятся: планирование, подготовка, развязывание или ведение агрессивной войны; публичные призывы к развязыванию агрессивной войны; реабилитация нацизма; разработка, производство, накопление, приобретение или сбыт оружия массового поражения; применение запрещенных средств и методов ведения войны; геноцид; экоцид; наемничество; нападение на лиц или учреждения, которые пользуются международной защитой; акт международного терроризма [5, с. 298].

Отношения Российской Федерации с другими государствами строятся на основе соблюдения принципов взаимного отказа от применения силы или угрозы силой, суверенного равенства, нерушимости границ, территориальной целостности государств, мирного урегулирования споров, невмешательства во внутренние дела, уважения прав человека и основных свобод, равноправия и права народов распоряжаться своей судьбой, сотрудничества между государствами, добросовестного выполнения обязательств, вытекающих из общепризнанных принципов и норм международного права, заключенных Россией международных договоров [6, с. 2].

Жизнь показала, что бороться за мир и его безопасность можно и нужно всем миролюбивым государствам, которые способствуют укреплению отношений дружбы и сотрудничества между государствами и народами, ставят правовые барьеры силам агрессии. Особую роль в этом деле играют уголовно-правовые нормы, предусматривают ответственность за преступления против мира и безопасности человечества, совершаемые должностными лицами с использованием всего арсенала средств, находящихся в распоряжении государства, а также иными лицами [7, с. 1].

Древнеримский философ Луций Анней Сенека сказал: «Не проливать ничьей крови, обеспечить покой всему миру и мир своему веку – это высшая доблесть». Мы считаем, что к достижению этой доблести должен стремиться любой человек.

### Список литературы

1. Прудников М.Н. История государства и права зарубежных стран, – Москва / Юрайт, 2020 г., С. 806.
2. Пархитько Н.П. Хиросима и Нагасаки: преступление, которого можно было избежать, [электронный ресурс] <https://cyberleninka.ru/article/n/hirosima-i-nagasaki-prestuplenie-kotorogo-mozhno-bylo-izbezhat/viewer>, 2020 г. С. 9.
3. Сизов В.Р., Трубаенко Д.Д., Самолетова И.В., Тарабурская Н.В. История разработки атомной бомбы, [электронный ресурс] <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razrabotki-atomnoy-bomby/viewer>, 2020 г. С. 3.
4. Устав Международного Военного Трибунала, [электронный ресурс] <https://nurnberg1945.ru/posts/ustav-mezhdunarodnogo-voennogo-tribunala>, раздел II, статья 6.
5. Уголовный Кодекс Российской Федерации, – раздел XII, глава 34.
6. Овсепян Ж.И. Статус источников международного права во внутригосударственной правовой системе, [электронный ресурс] <https://cyberleninka.ru/article/n/status-istochnikov-mezhdunarodnogo-prava-vo-vnutrigosudarstvennoy-natsionalnoy-pravovoy-sisteme-voprosy-integratsii-mezhdunarodnogo-1>, 2020 г. С. 15.
7. Лисаускайте В.В. Некоторые особенности составов преступлений, предусмотренных главой 34 УК РФ в сравнении с нормами международного уголовного права [электронный ресурс] <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sostavov-prestupleniya-glavy-34-uk-rf-v-sravnenii-s-normami-mezhdunarodnogo-ugolovnogo-prava/viewer>, 2020 г. С. 3.

### МЕТОДЫ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ – ИСТОРИОГРАФИЯ ВОПРОСА

*Кубякина Анастасия Евгеньевна*

студентка юридического факультета,

Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Бородина Дина Манвеловна*

студентка юридического факультета,

Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Пономарев Роман Олегович*

студент юридического факультета,

Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Научный руководитель – доцент кафедры истории и философии права  
Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского федерального  
университета, канд. истор. наук Толчинская Татьяна Ильинична*

В данной статье авторы попытались провести анализ развития такого явления, как коррупция. Привели исторические примеры борьбы с ней в царской России, Китае, Сингапуре, современной России, высказали предложения по возможным методам совершенствования современных нормативно-правовых актов противодействия коррупции.



*Ключевые слова:* государство, коррупция, взяточничество, преступление, методы, борьбы с коррупцией, нормативно-правовой акт.

С давних пор во всех государствах мира люди борются с одним из самых разрушительных явлений в общественно-правовой среде – коррупцией. В разные периоды существования стран использовались различные методы для описания, изучения и противодействия коррупции, охватывающей все слои социума и вертикали власти. Её разрушительное влияние сказывалось на судьбе не только отдельных личностей, но и целых государств. Однако и в настоящее время с развитием общества развивается и проявление коррупции, продолжается совершенствование методов борьбы с ней. В данной статье мы хотели бы попытаться провести анализ развития коррупции и её пагубного влияния на конкретных исторических примерах и выявить самые эффективные механизмы противодействия ей.

Для начала давайте разберемся с термином «коррупция». На сегодняшний день существует чёткое определение данному понятию, установленное законом. Согласно статьи 1 пункта 1 закона о противодействии коррупции, это дача либо получение взятки, злоупотребление полномочиями или же служебным положением, либо же коммерческий подкуп или иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц, либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершение вышеуказанных деяний от имени или в интересах юридического лица [1]. Иными словами – это умышленное влияние на определённое лицо с использованием ценных средств ради получения собственной выгоды незаконным путём.

Коррупцию можно рассматривать как в узком, так и в широком смысле. В узком смысле она раскрывается через модель подкупа. А в широком смысле – через описательные характеристики служебным положением. Взятничество (подкуп) – является одним из самых главных проявлений коррупции. Как правило, взятки даются чиновникам в обмен на разного рода преференции. Взятка может быть передана как наличными денежными средствами, так и любым движимым и недвижимым имуществом. Что касается коррупции в широком смысле – это социальное явление, которое выражается в разложении государственными и муниципальными служащими, уполномоченными на выполнение государственных функций своего служебного положения в корыстных целях для обогащения [2].

Однако в толковании узкого и широкого смыслов нельзя ограничиваться только политической средой. Изучив вышеупомянутый закон о противодействии коррупции, а также статью 290 УК РФ [3], мы столкнулись с тем, что

законодатель рассматривает коррупцию исключительно в политическом аспекте. Конечно, есть определение «коммерческий подкуп», затрагивающее иные сферы, но оно является размытым. Объектом взяточничества могут быть не только политические интересы, но и любые другие блага, которые гражданин намеревается получить через конкретных лиц, при этом не исключая посредничества. Мы предлагаем рассматривать акты проявления коррупции по следующей схеме: от зависимого лица, дающего взятку, к исполняющему лицу, и наоборот. На наш взгляд, использование предложенной схемы позволит более детально рассматривать данное явление, а значит, и совершенствовать механизмы борьбы с ним.

Вопрос о противодействии коррупции во всех её проявлениях в нашем государстве является актуальным довольно долгое время. Так еще при Иване Грозном в «Судебнике» 1550 года впервые появились наказания за взяточничество, к которым относили взыскание денежных средств, публичное битьё, а также более суровые – заключение под стражу и смертная казнь. Опричнина, по мнению ряда учёных, так же стала одним из средств по борьбе не только с сепаратизмом, но и коррупцией [4].

С течением времени коррупцию продолжала существовать. Начали появляться новые законопроекты, направленные против нее. Так 17 марта 1714 г. был издан «Указ о фискалах и о их должности и действии», регламентирующий полномочия фискалов и меры по борьбе с взяточничеством и казнокрадством, а в 1715 г. был принят Артикул Воинский, в котором впервые в истории российского права была реализована попытка систематизации уголовно-правовых норм. В нём были описаны такие преступления, как злоупотребление властью в корыстных целях, взяточничество, подделка печатей и документов, срывание указов, за которые грозило наказание в виде смертной казни, тюремного заключения или телесных наказаний [5]. Говоря о схожести мер наказания за взяточничество времён Ивана Грозного и Петра Великого, можно проследить совершенствования нормативно-правовых актов, препятствующих коррупции: расширяется её толкование, а значит, сокращается список возможных проявлений, которые ранее не были охвачены законом. При этом, все больше коррупция описывается как явление в политической сфере общества.

Конечно, в современной России тяжело говорить о таких видах наказания за коррупционные преступления, как битьё или же смертная казнь, однако в ряде других стран таковые имеются. К примеру, в Китае достаточно строгое законодательство, которое предусматривает за коррупцию тюремное заключение от 10 до 20 лет, или смертную казнь. К тому же, там за взятки к ответственности могут привлечь кого угодно, как высокопоставленных чиновников и политиков, так и мелких фигур. Известно, что с 2000 года в Китае публично расстреляли 10 тысяч чиновников. В Сингапуре работает "презумпция коррумпированности", согласно которой чиновник, подозреваемый в получении взятки, считается виновным, пока не докажет обратное. Если же вину докажут, коррупционер должен будет выплатить штраф в 100 тысяч долларов и может сесть

в тюрьму на срок до 7 лет. Также чиновник, которого осудили за коррупцию, останется без работы, льгот и пенсии. Собственно, именно поэтому это страна с одним из самых низких уровней коррумпированности в мире [6]. В Российской Федерации самым мягким наказанием за получение Взятки является штраф, а самым суровым – лишение свободы на срок до 15 лет. Кроме того, за получение взятки лишают права занимать определённые должности или же заниматься определённой деятельностью.

Сравнивая виды наказания в перечисленных странах с видами в России, можно говорить о том, что самая эффективная, не нарушающая принципов гуманности – у Сингапура. На наш взгляд, это весьма приемлемо и для нашей правовой системы. Применение этих способов в России могло бы сократить объём коррумпированной деятельности.

Таким образом, мы можем говорить о том, что коррупция во всех своих проявлениях – противоправное деяние, дестабилизирующее общество и государство, нарушающее принципы законности и правопорядка. Коррупция охватывает все слои населения, вне зависимости от статуса и полномочий конкретного лица. Противодействие коррупции в России длится уже довольно долгое время. При этом, расширяется свод нормативно-правовых документов, регулирующих борьбу с ней. Однако в данное время в других странах существуют более эффективные методы борьбы с коррупцией, не исключаящие принципов гуманности. Вопрос о рецепции этих методов остаётся открытым. Также актуальным является пересмотр самого толкования коррупции законодательством России, применение более практичных схем её описания и содержания для эффективной борьбы с ней.

#### Список литературы

1. Федеральный закон "О противодействии коррупции" от 25.12.2008 N 273-ФЗ (последняя редакция)
2. Плехова О.А. Статья Политическая коррупция в России: понятие, сущность, причины // Научные итоги года: достижения, проекты, гипотезы. – Ростов н/Д: Ворошиловский филиал Ростовской областной коллегии адвокатов. 2015.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 01.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.08.2021).
4. История России: Учебник / Под ред. Г.Б. Поляка. – М.: Юнити, 2016. – 687 с.
5. Кораблёв Г.Г. Статья Противодействие коррупции в Российской Империи // Скиф. Вопросы студенческой науки. – Мск.: РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева. 2019.
6. Ищенко А. Смертная казнь и заоблачные штрафы: как наказывают людей за коррупцию в разных странах // Информационный интернет-портал «24 канал» [электронный ресурс] [https://24tv.ua/ru/smertnaja-kazn-i-shtrafy-kak-nakazyvajut-za-korrupciju-v-mire\\_n1420674](https://24tv.ua/ru/smertnaja-kazn-i-shtrafy-kak-nakazyvajut-za-korrupciju-v-mire_n1420674)

# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ XIX ВЕКА КАК МНОГОГРАННОЕ ОТРАЖЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ РАЗНОСТОРОННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

*Остроухов Михаил Владимирович*

студент юридического факультета,  
Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Курочкина Амина Александровна*

студентка юридического факультета,  
Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Дзусова Эмилия Витальевна*

студентка юридического факультета,  
Пятигорский институт (филиал) Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Пятигорск

*Научный руководитель – доцент кафедры истории и философии права  
Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского федерального  
университета, канд. истор. наук Толчинская Татьяна Ильинична*

Данная научная статья посвящена проблеме восприятия современным обществом памятников литературы, архитектуры и искусства, имеющих огромное значение для сохранения истории России. Решение этой проблемы отражено в повышении уровня воспитания современного общества, нуждающегося в духовном просвещении.

*Ключевые слова:* национальное достояние, современное общество, памятники архитектуры, литературное произведение, история России, мнение историков.

Что же такое «Национальное достояние»? Викисловарь даёт нам следующее объяснение: «совокупность материальных и духовных ресурсов, благ и ценностей, принадлежащих народу и составляющих основу его устойчивого существования и развития» [1]. Наличие национального достояния определяет чувство патриотизма современного общества, поскольку оно, безусловно, предпринимает различные способы сохранения памятников культуры, сформированных несколько сотен лет назад. Однако существуют проблемы, непосредственно связанные с получением знаний о формировании этих объектов истории, предпосылках их возникновения и некоторых других. Актуальность рассмотрения определённых объектов национального достояния заключается в стремлении выделить отношение представителей постиндустриального общества к истории своей страны, а именно её становлению и развитию. Необходимо отметить конкретные памятники архитектуры, а также произведения

литературы и искусства, на основании которых возможно исследовать нынешнее отношение людей к истории России в целом.

Среди памятников архитектуры XIX века наиболее яркими являются Монумент Минину и Пожарскому, Памятник Петру I и Памятник М.Ю. Лермонтову. Критика известных историков подчёркивает значимость как государственных деятелей, так и творцов литературы разных поколений. Так, В.О. Ключевский отмечал важность государственной реформы Петра I следующим образом: «Она была революцией не по своим целям и результатам, а по своим приемам и по впечатлениям, какое произвела на умы и нервы современников. Это было скорее потрясение, чем переворот. Это потрясение было непредвиденным следствием реформы, но не было ее обдуманной целью» [3]. Рассуждая над философской лирикой М.Ю. Лермонтова, русский историк написал произведение «Грусть», подчеркнув необходимость изучения стихотворений выдающейся личности в образовательных учреждениях: «Образцовые стихотворения Лермонтова с разрешения учебного начальства держатся еще в педагогическом обороте, и благодаря тому многие знают наизусть и Бородино, и Ветку Палестины, и даже Пророка» [4]. Подвиг Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского оценивается Н.М. Карамзиным как спасение Отечества от иностранного вмешательства, выраженное усердием этих деятелей: «История назвала Минина и Пожарского спасителями Отечества: отдадим справедливость их усердию, не менее и гражданам, которые в сие решительное время действовали с удивительным единодушием» [5]. Выдающиеся личности, о которых идёт речь, независимо от временных рамок заслуживали памятного отношения, выразившегося в формировании монументов и памятников архитектуры в XIX веке. Стихотворные произведения, написанные в XIX веке, до сих пор вносят огромный вклад в современную систему образования в связи с актуальностью поднимаемых поэтами той эпохи проблем в настоящее время. Данные памятники архитектуры XIX века способны подтолкнуть современного человека к изучению истории своей страны в различный период её становления и развития.

Литературное произведение – одно из основных национальных достояний XIX века, базирующееся на отражении современниками (авторами) данной эпохи основных представлений о нелёгком положении Российской империи, вызванном Отечественной войной 1812 года и продолжавшимся крепостничеством. Ярким представителем поэзии, охватывающей существовавшее в то время крепостное право, был Александр Сергеевич Пушкин. Ода «Вольность», написанная в 1817 году, передаёт сложившееся после Отечественной войны 1812 года неблагоприятное социальное настроение, определявшееся распространением крепостничества на всех, кто принимал участие в сражениях за Родину. Описанные А.С. Пушкиным события носят исторический характер в силу того, что они во многом породили идеи и настроения освобождения русского народа от крепостной зависимости [6]. Отталкиваясь от этого, можно заключить, что данное произведение, написанное в XIX веке, способно подвести современное молодое общество к заинтересованности в изучении та-

ких исторических аспектов, как восстание декабристов 1825 года, Отечественная война 1812 года и многих других немаловажных событий того знаменательного периода. Наиболее ярко события Отечественной войны 1812 года отражены в романе Л.Н. Толстого «Война и мир», выступающего национальным достоянием Российской империи. В своём произведении Л.Н. Толстой показал весь патриотизм русского народа, способного встать на защиту Родины и дать серьёзный отпор наступающему врагу. Автор романа показывает, как русский народ в условиях тяжёлого труда, крови и страданий проявляет всю свою мощь и силу, а именно необходимые для победы человеческие качества, тесно связанные с моралью и нравственностью [2]. Роман «Война и мир» действительно считается значимым литературным памятником современности как XIX века, так и современности. Данное произведение позволяет нынешнему читателю проникнуться не только литературными воззрениями Л.Н. Толстого, но и историческими данными, выражающими итоги Отечественной войны 1812 года, среди которых выделяется пробуждение чувства национального самосознания русского народа. Содержание данного литературного произведения способно сформировать в сознании современного человека патриотические мотивы, а именно внутренние побуждения, выражающие любовь к Родине. Отдельного внимания заслуживает многотомное сочинение Н.М. Карамзина «История государства российского». Н.М. Карамзин является не только хорошим историческим критиком, но и отличным писателем эпохи XIX века. Его произведение касается различных периодов развития российского государства, среди которых можно выделить призвание варягов, нашествие монголо-татарского ига на Русь, правление Ивана Грозного и многие другие [7]. Важность многогранного сочинения Н.М. Карамзина заключается в наличии исторических фактов, служащих основой при изучении современным обществом истории России. Таким образом, «История государства российского» – памятник истории, предоставляющий возможность современному российскому обществу обогатить свои знания и представления о процессе развития государственности.

Обобщая вышесказанное, можно заключить, что национальное достояние истории, архитектуры и литературы XIX века находит активное отражение и в настоящее время. Со временем значимость памятников культуры только укрепляется, а их влияние на современное общество постоянно увеличивается. Большинство литературных произведений служит источником знаний об истории России, что, в свою очередь, должно приводить к повышению уровня интеллектуальной разносторонности молодых людей, изучающих творчество поэтов и писателей XIX века. Постиндустриальное общество, предоставляющее возможность людям легко находить нужную им информацию, подразумевает способность активно работать с произведениями прошлых столетий, находящихся в открытом доступе. Пользуясь такой возможностью, современный человек должен черпать как можно больше знаний об истории своей страны из того, что мы называем национальным достоянием, сформированным несколько сотен лет назад.

### Список литературы

1. Викисловарь [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wiktionary.org/wiki/>
2. Якласс [Электронный ресурс] URL: <https://www.yaclass.ru/materiali?mode=sochi&sochid=4995>
3. Ключевский В.О. Курс русской истории (Лекция LXVIII. Значение реформы Петра Великого) // М.: Издательство «Академический проект», 2017. С. 842.
4. Ключевский В.О. Грусть // М.: Издательство «Печатник», 2018. (новое издание). С. 1-2.
5. Карамзин Н.М. О случаях и характерах в российской истории, которые могут быть предметом художеств // Москва, 2017. (новое издание) С. 222-223.
6. Лепяхин В.В. Пушкин о царях и царе // Великий Новгород: Издательство «Учёные записки Новгородского государственного университета», 2019. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pushkin-o-tsaryah-i-tsare/viewer>
7. Жбанкова М.С. Иван Грозный в оценке Н.М. Карамзина и русских писателей 30-х годов XIX века // Воронеж: Издательство «Учёные записки Орловского государственного университета», 2018. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ivan-groznyu-v-otsenke-n-m-karamzina-i-russkih-pisateley-30-h-gg-h1h-veka/viewer>

## СЕКЦИЯ «ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ»

### АНТИКУЛЬТУРА ТЕРМИНОВ-АГРЕССОРОВ

*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 представлена попытка теоретически, методологически и эвристически откликнуться на хаос философского бескультурья.

*Ключевые слова:* культура, антикультура, термин-агрессор, человек, общество, мода, спрос, реклама, гуманизм, сознание, самосознание.

Сегодня не только повседневно-бытовая, обыденная речь, но и категориально-понятийный аппарат многих, прежде всего, общественных наук оказался засоренным двусмысленными терминами псевдонаучного и квазинаучного характера. Они очень доступны, массовы, широко употребляемы, благодаря проникновению в лексикон чиновников и журналистов. Последнее обстоятельство определяет легкость их навязывания массовому сознанию. Борьба Комитета РАН по преодолению оккультизма в стране должна быть связана и с борьбой за научную культуру языка...

Мы имеем в виду широко распространенные и ложно истолкованные термины по отношению к самым разным областям жизни: мода, спрос, спорт, образование, культура, личность, деятельность, перестройка, возрождение, реклама, информация, дизайн, частная собственность, красота, филантропия, демократия, свобода и т.д. Очень важно понять, что эти и другие термины (слова) ведут себя агрессивно по отношению к научным понятиям, обозначающим аналогичные явления, значения, смыслы: 1) мода подменяет понятие вкуса; 2) опрос заменяет объективные потребности; 3) спорт противопоставляется физкультуре; 4) образование заменяет социализацию (педагогику), 5) перестройка вместо разрушения; 6) личность вместо человека; 7) реклама вместо информации о товаре; 8) филантропия вместо гуманизма; 9) частная собственность вместо индивидуальной собственности; 10) деятельность вместо взаимодействия; 11) свобода вместо охлократии; 12) дизайн вместо гламура и т.д. Речевая деформация приводит к формированию искаженного сознания, а оно ведет к ошибочному поведению, к ненормальному образу жизни. Страшно и другое: эта массовая деформация обыденной речи приводит к искажению



научного аппарата понятий и из уст ученых мы слышим: «бизнес должен ориентироваться на спрос», «образование включает в себя воспитание и обучение», «спорт – дорога к здоровью», «реклама двигатель торговли, а не качество товаров», «филантропия – благо для народа», «собственность на квартиру – это частная собственность», «бизнесмены – благодетели общества», «рынок все упорядочит» и т.д. С такой культурой понимания жизни в искаженных терминах мы уже стали писать о «фашистской культуре», «о реакционной культуре», о тождестве народа и населения, об эффективности как прибыльности, об оптимальности как максимальной, о приватизации всей государственной собственности, о гламурном богатстве как цели жизни, о денежном счастье человека, о благом значении конкуренции (уничтожающей партнера) и т.д. Трудно жить в таком обществе честной личности, бескорыстно занимающейся наукой, видящей цель и смысл жизни в добре и истине, по-братски относящейся к людям и т.д. Псевдоценности заменили ценности.

**Мода против вкуса.** Общепланетный разгул моды, вероятно, трудно остановить, потому что она приносит огромные прибыли. Секрет моды – финансовый: ее цель «украсть» деньги из кармана человека. Не трудно показать и доказать, что в моде не существует ни грамма красоты, удобства, полезности, рентабельности, функциональности и экологичности (6 принципов дизайна). Само определение моды, которое дает известный отечественный модельер В. Зайцев, говорит против нее: «мода – временное господство чьего-то вкуса». 1) Если мода временное образование (срок ее «работы» от 3 месяцев до 6 лет по данным анализа французского социолога, эстетика, культуролога А. Моля [1]), то над истинно прекрасным время не властно; 2) если мода господствует, диктует, то эстетический вкус людей избирателен, и уже пионер учения о вкусах – Вольтер дал ему точное определение: вкус – это способность различать прекрасное и безобразное; 3) если мода – это господство чьего-то вкуса (Б. Бардо, Монро, Битлсы и т.д.), то одинаковых людей нет, и поэтому каждый человек должен и может выбирать то, что ему идет, соответствует фигуре, возрасту, цвету волос и глаз, форме черепа и пр. Народ это давно выразил афористически: «Красиво то, что идет человеку».

Почему же мода разгулялась по планете? Потому что «природа не терпит пустоты», а эта пустота – отсутствие у людей собственного вкуса. мода заполняет этот вакуум, как шпиргалка, подсказка, чаще всего ложная, но зато всегда дорогая. «Мода – религия провинциалов. Подлинная культура руководствуется собственным вкусом» (профессор Г.К. Коган). Культурный человек игнорирует моду. Он руководствуется собственным вкусом, да и «не собственного, чужого вкуса» у человека в принципе не может быть, потому что способность оценки нельзя взять напрокат. А вот продукты вкуса – оценки – можно взять напрокат, имитируя наличие «собственного вкуса».

Модельеры (Шанель, Версачи, Диор, Зайцев, Юдашкин и пр.) хорошо используют для собственной наживы это пристрастие элиты к гипнозу оценок. Так и появляются несуразно, но дорого одетые и намакияженные, в золоте и бриллиантах Пугачевы, Киркоровы, Суханкины, Басковы, Аллегровы и т.д.

под «Зайцева» или «Юдашкина». Но ведь не Винокур и Лещенко, не Михалков и Шахназаров: у них собственный эстетический вкус!

**Спрос против потребности.** Потребность – родовая сущностная сила человека. Она объективна как рассогласование необходимого и фактического состояний человека. Являясь противоречием, она является конечной причиной всех социальных изменений (революций, реформ, действий, забастовок, деятельности). Спрос субъективен: это проявление волеизъявления человека, его желаний, стремлений, хотений, интересов, целей. Потребности трудно выявить, изучить, исследовать, потому что нужна не только констатация наличного бытия человека, но и его должного, необходимого бытия, которое определяется, задается, детерминируется мерой человеческого рода. Эта мера объективна и является системой родовых качеств человека, системой его констант, которые пока изучаются дифференцированно и конкретно: сознание, язык, общение, деятельность. Эти 4 качества постоянны, константны, всеобщы и взаимосвязаны. Разумеется, они существуют на биопсихическом субстрате человека: анатомические, физиологические, психические качества. Биопсихические качества субстрата человека более или менее изучены медициной, генетикой, физиологией, биомеханикой и психологией. Мы даже знаем разные формы несоответствия наличного состояния человека в этом отношении его необходимому состоянию: гиподинамия, повышенное давление, остеохондроз, сколиоз, закупорка вен, простата, и т.д. в совокупном каталоге симптомокомплексов заболеваний человека. Трудно говорить о точности диагнозов, ибо и сегодня грипп путают со 128 заболеваниями, но генетический анализ генофонда человека полон перспективных прогнозов.

Главное состоит в том, что гораздо легче определить биопсихические потребности человека даже по их субъективному выражению в анамнезе, чем определить объективные социальные потребности в сознании, общении, языке, деятельности. Вот почему общество и пошло по пути изучения спроса, а не потребностей. Спрос (интерес, желание) легко фиксировать в анкетах, в опросных листах, в интервью, в заявках и т.д. У социологов много методик! При этом довольствуются самим наличием спроса, не интересуясь, реальный он или мнимый, извращенный или обоснованный, конъюнктурный или перспективный! Главное – он есть: на водку, на курево, на наркотики, на шоу, на моду, на спорт, на рыночную экономику... И еще одно главное: если спроса нет, то его можно вызвать, стимулировать, взрастить, сформировать и т.д. Потребностями нельзя управлять, а спросом можно, потому что он субъективен. Так и начинается в обществе разворачиваться зондирование людей, манипулирование спросом, рекламные и брэндовые кампании и пр. Человек становится жертвой обмана: но ему говорят, что удовлетворяют его спрос. А потребность все равно взорвется. Этот процесс изучал еще З. Фрейд при анализе сублимации сексуальных потребностей человека (либидо).

У потребности важно учитывать 4 параметра: наличие, обоснованность, перспективность и массовость. Есть науки, которые специализируются на изучении этих 4-х параметров: социология, социальная психология, теория про-

гнозирования, демография. Есть специалисты. Нет госзаказов и не будет, потому что нет потребности в изучении реального человека: рынок все отрегулирует.

**Реклама против информации.** Каждый товар или услуга обладают качествами, которые хочет знать покупатель, потребитель. Отсюда вполне естественна потребность в информации о товаре, которая стоит за «хочу знать». Эту информацию заменила реклама, которая не дает объективных сведений о реальных качествах товара или услуги. В этом убеждаются постоянно люди. Здесь две причины: не знаем количества качеств и не хотим правдиво информировать. Реклама спасает, поэтому тоже разгул ее на планете. Люди устают, но она навязчива, назойлива, нагла.

Что касается количества качеств товаров и услуг, то эту проблему ни экономисты, ни «технари» не могут решить, занимаясь дурной бесконечностью перечня: надежность, прочность, долговечность, безотказность, функциональность, простота, компактность, экологичность, дешевизна, рентабельность, красота, удобство и т.д. Проблему решает дизайн с самого начала своего возникновения (1919 г. – Баухауз). Директор Баухауза В. Гропиус в своей работе «Границы архитектуры» [2] уже называет 5 групп качеств: полезность, надежность, удобство, экономичность, композиция.

Качество продукции (товаров и услуг) объективно зависит от реализации 6 принципов дизайна: а) социологического (полезность), б) инженерного (функциональность), в) эргономического (удобство), г) экономического (рентабельность), д) экологического (природоохранность), ж) эстетического (красота). Качество – это не рядовая, а интегральная характеристика товара или услуги, поэтому «лучшая реклама – качество товара» (Г. Форд). Информация о товаре и призвана раскрывать все эти качественные показатели товара, но вместо нее появляется реклама, цель которой – ложная информация о товаре, представление бесполезного как полезного, нефункционального как функционального, неудобного как удобного, дорогого как дешевого, экологически нечистого как чистого, некрасивого как красивого.

Не все дизайнеры планеты (Япония, Италия, Германия) стали откликаться на предложения рекламодателей, ибо по своей природе дизайнер – это полпред потребителя в системе производства, а не полпред коммерсанта.

Реклама (очень дорогостоящая!!!) не нужна. Нужна информация о товарах и услугах, их качестве, их местонахождении, условиях предоставления и т.д.

**Филантропия против гуманизма.** Одним из базовых принципов обновления общества, наряду с принципом патриотизма, научности и народовластия является принцип гуманизма. Он достаточно прост и популярен и его можно выразить тремя постулатами: 1) человек – высшая социальная ценность, 2) человек – цель развития всех сфер общества, 3) человек – критерий оценки всех сфер общества. Но принципу гуманизма противостоят две крайних установки властей во имя спасения своих позиций (эти две установки являются универсальными для всех антигуманных режимов и форм правления: монархических,

деспотических, тоталитарных, олигархических и прочих): мизантропия и филантропия.

Эти две установки – два способа унижения человека: мизантропия – это унижение человека презрением, а филантропия – это унижение человека призранием. Крайности сходятся. Что касается мизантропии (человеконенавистничества), то ущербность этой формы унижения очевидна, но скрывается. Гораздо сложнее с филантропией, ибо ее унижительная сущность скрывается позитивной терминологией: «гуманитарная помощь», «благотворительность», «забота о нуждающихся» и пр. Так и появляются приюты, детдома, пособия, «социальные» магазины, аптеки, автобусы, концерты, детские сады, школы и пр. и пр. Сначала человека ограбят, обездолят приватизациями, налогами, тарифами, низкими зарплатами, платными видами услуг, а потом начинают проявлять лицемерную «заботу». Позор.

**Конкуренция против соревнования.** Различные виды соревнования, которые были в СССР, сегодня опошляются псевдодемократами, защищающими буржуазную конкуренцию. По словам «единоросса» Е. Федорова, только конкуренция может спасти Россию от несчастий: от низких зарплат, от высоких цен, от растущих тарифов, от суперналогов, от развала экономики, от оппозиции и пр. Конкуренция подается как великое благо, потому что она борется с монополией. Во-первых, еще надо долго доказывать, что монополия (на производство хлеба, водки, на железнодорожный транспорт, на оборонные заводы, на систему образования, на «госбюджет» и пр.) – это плохо. Ведь нет монополии на производство колбасы, сыра, обуви, ЖКХ или школы и вузы, но цены огромные и не уменьшаются, а растут. Во-вторых, цель конкуренции – уничтожение конкурента, поглощение его, а не превращение в партнера, в союзника, не помощь конкуренту, а его смерть. Это доказано всей историей развития капитализма. В-третьих, конкуренция – это однонаправленное состязательное действие: я лучше тебя, я буду лучше тебя. Она исключает взаимопомощь: я помогу тебе стать лучше, я помогу тебе догнать меня и т.д.

В соревновании все негативные черты конкуренции отсутствуют, что и привело в свое время (1919 г.) В.И. Ленина приветствовать соревнование в трудящейся России. Соревнование – это двунаправленный процесс: 1) состязательность – я буду работать лучше тебя, 2) взаимопомощь – я помогу тебе работать, как я. Это гуманистическое движение, а не корыстно-эгоистическое, что доказано всей историей СССР: стахановское движение, движение наставников и пр. Если и были изъяны, то они были следствием вмешательства чиновников, следствием бюрократического деформирования целей и форм соцсоревнования. Соревнование основано на объективном законе развития способностей человека (проф. Куделин Е.Г.) и прежде всего, на «соревновании с самим собой, на развитии себя самого, а не на «догонянии» и «перегонянии» других: люди все уникальны! Но сама гуманистическая природа соревнования требует от человека не уничтожения партнера, а помощи ему не в форме «рыбы», которую надо съесть, а в форме «удочки», которую надо закинуть. Конкуренция – антигуманное и унижительное зло общества. Развивать надо

соревнование, в частности, соревнование с собой вчерашним во имя себя будущего.

#### **Список литературы**

1. Моль, А. Социодинамика культуры / А. Моль.: Прогресс, 1973. – 406 с.
2. Гропиус, В. Границы архитектуры / В. Гропиус. – М.: ИЛ, 1970. – 150 с.

## СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕПРЕССИВНЫХ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ г. ВОЛГОГРАДА И г. ДЕТРОЙТА (МИЧИГАН)

*Птичникова Галина Александровна*

профессор кафедры урбанистики и теории архитектуры, доктор архитектуры,  
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет,  
Россия, г. Волгоград

*Корольченко Иван Андреевич*

студент кафедры урбанистики и теории архитектуры,  
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет,  
Россия, г. Волгоград

В настоящей работе автор раскрывает понятие депрессивности территорий (в частности, прибрежных) и проводит сравнительный анализ на примере двух городов: г. Волгограда и г. Детройт (Мичиган), в качестве доказательства того, что данная проблема несет глобальный характер и будет актуальна для любой части мира.

*Ключевые слова:* прибрежная территория, депрессивная территория, устойчивое развитие, социальный центр притяжения.

Одним из условий устойчивого развития городов является грамотное и эффективное использование всех территорий, входящих в состав конкретного населенного пункта. С течением времени, те или иные участки становятся полифункциональными или совсем меняют своё значение в зависимости от нужд современности. Однако, не все территории были способны к проявлению подобной гибкости: прибрежные территории, некогда бывшие, например, портовыми узлами, потеряли своё значение, не имея возможности к восстановлению.

Такие территории можно обозначить как «депрессивные» – не имеющие потенциала и вектора развития; покинутые и забытые.

Подобная проблема касается отнюдь не только территории России: переход к постиндустриальному обществу создал подобную проблему во многих крупных городах мира. Бывшие промышленные центры, портовые узлы, заводы, лаборатории – немногие из них получили второй шанс стать частью городской инфраструктуры.

#### **Понятие депрессивности территории**

Прежде чем определить, по каким критериям мы понимаем территорию как депрессивную, для начала нужно углубиться в само понятие депрессивности. *Депрессивность* (депрессия) – это состояние основными признаками которого являются сниженное – угнетённое, подавленное, тоскливое, тревожное, боязливое или безразличное – настроение и снижение или утрата способности получать удовольствие [11]. Стало быть, *депрессивная территория* – это территория, утратившая способность здорово функционировать, не способная

двигаться вперед и развиваться в соответствии с потребностями современности, покинутая всеми и забытая.

Общая панорама методологических подходов к оценке депрессивности территорий включает отдельные подходы: системный, логический, инновационный, функциональный, структурный, нормативный, директивный (административный), затратный, сравнительный, исторический, качественный, интегральный, рейтинговый, экспертный и др. [9].

Проведя полный анализ, подобную территорию мы можем описать как:

- внешне неухоженную;
- с отсутствием четко определенной функции;
- с отсутствием бизнеса;
- с социальной безынициативностью;
- покинутую;
- без связи с внешним миром (с городской инфраструктурой);
- и др.

### **Индикаторы ситуации территории**

Прежде чем давать оценку территории и определить вектор ее развития, необходимо выделить ряд определенных индикаторов, без которых, подобно психологам, мы не сможем правильно вывести территорию из депрессивного состояния.

1. Констатирующие индикаторы, на основе которых производится диагностика состояния территории;

2. Индикаторы роста – определение внутреннего потенциала территории и предпосылок, определяющих, каким образом может развиваться территория стагнации.

Далее рассмотрим феномен депрессивности территорий на конкретных примерах.

### **Волгоград**

Город на юго-востоке европейской части России. Административный центр Волгоградской области. Город-герой, важнейший пункт обороны Царицына и Сталинградской битвы [10].

Нельзя не учитывать влияние депрессивных территорий на состояние местной городской инфраструктуры – у некоторых районов наблюдается острая нехватка мест социального притяжения, которыми потенциально могли бы стать данные территории. Однако, по тем или иным причинам, территории так и остаются стагнирующими многие и многие годы, даже несмотря на их огромный имеющийся потенциал.

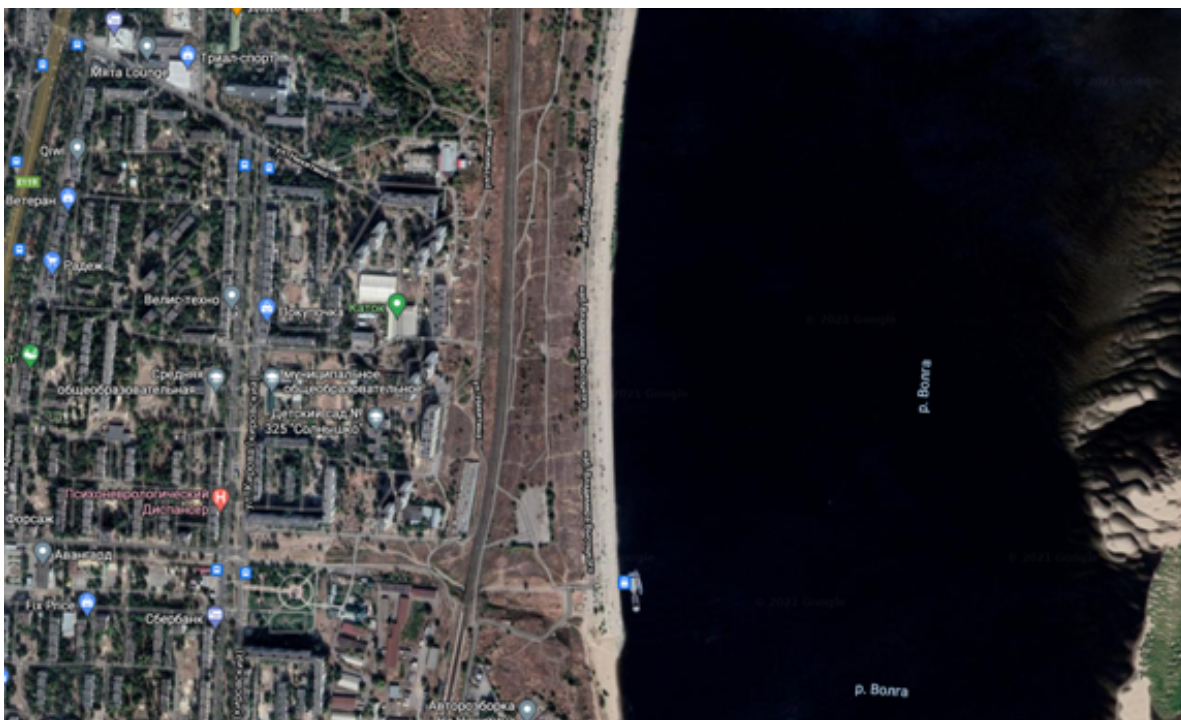


Рис. 1. Территории, попадающие под критерии депрессивности: Набережная им. В. Высоцкого (Кировский район), фото со спутника (источник Google Maps)

Набережная им. Владимира Высоцкого много лет является центром притяжения местных жителей. Каждый год, в этом месте собираются музыканты чтобы почтить память великого композитора. Однако, состояние территории оставляет желать лучшего: почти полное отсутствие благоустройства, ненадлежащее состояние бетонного покрытия, хаотично разрастающееся неухоженное озеленение и т.д.

Одна из причин заброшенности данной территории, это её оторванность от городской инфраструктуры: территорию набережной и жилую застройку разрывают железнодорожные пути. Таким образом, перемещение к данной территории вызывает затруднения, что отталкивает потенциальных посетителей (рис. 2).

Бывший грузовой порт в Ворошиловском районе имеет на своей территории несколько бесхозных объектов культурного наследия. Больше на этой территории ничего нет, и найти актуальное применение для такого большого участка пока не могут. Причина, по которой место стало стагнирующим – опять-таки оторванность от городской инфраструктуры (рис. 3).



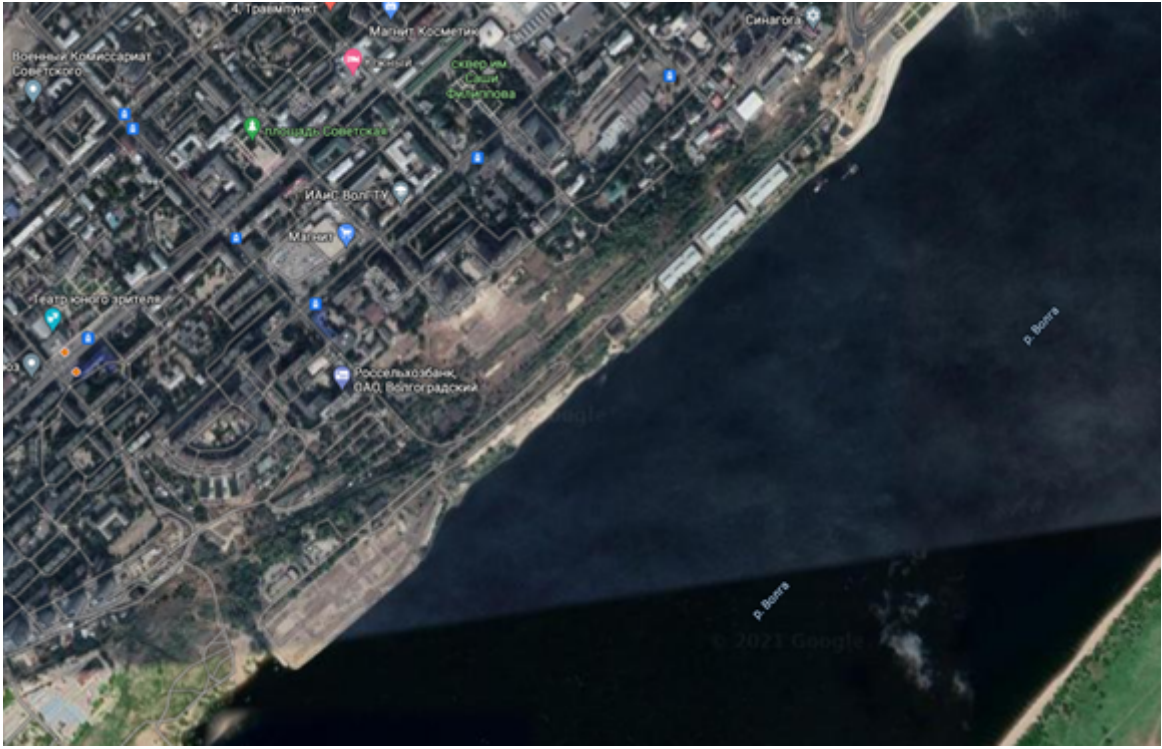


Рис. 2. Бывший грузовой порт, Ворошиловский район (Баррикадная), фото со спутника (источник Google Maps)

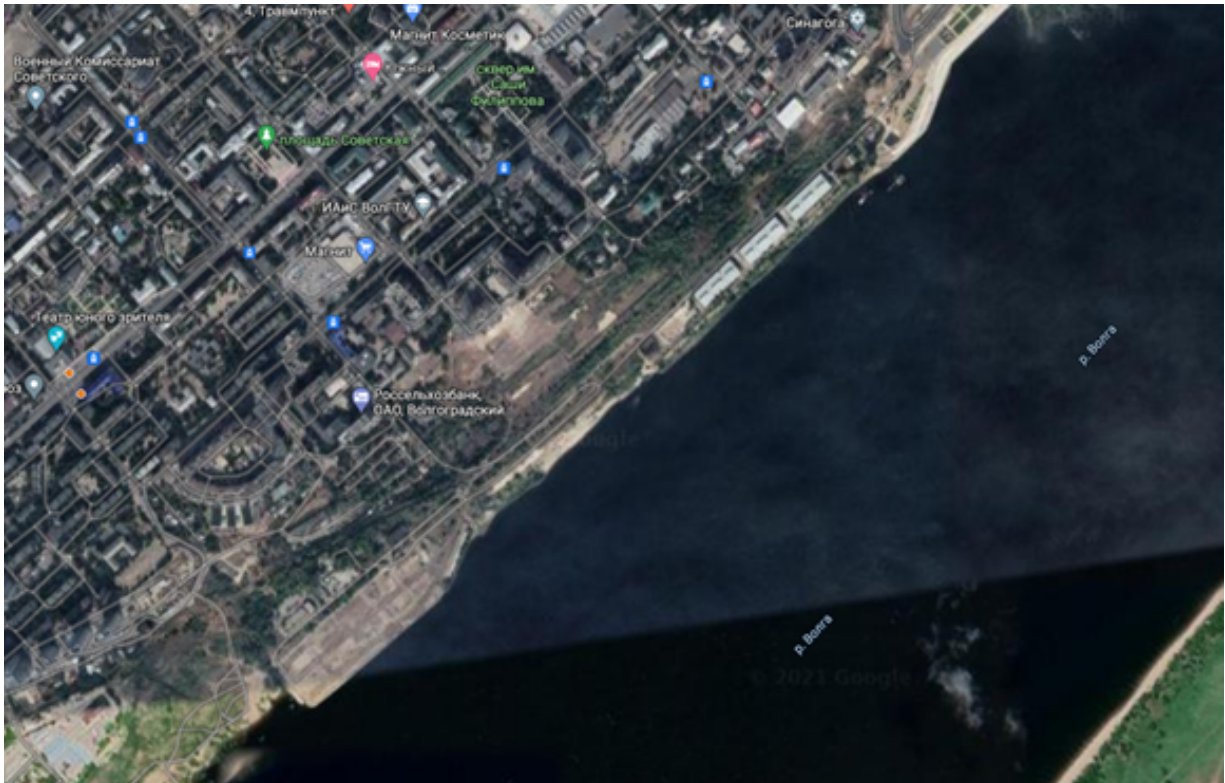


Рис. 3. Прибрежная территория за заводом «Красный октябрь», фото со спутника (источник Google Maps)

В мае 2018 года предприятие «Красный октябрь» остановило работу. Здание заводской лаборатории на территории завода специально не восстанавливалось после Сталинградской битвы и стало одним из трёх зданий, оставленных разрушенными как памятник. Два других – здание мельницы Гергардта и здание командного пункта 138-й стрелковой дивизии на острове Людникова. Территория, обладающая огромной площадью и значительной частью береговой линии, осталась почти бесхозной.

Причина стагнации территории в данном случае очевидна – неожиданная остановка производства и отсутствие очевидного сценария восстановления территории после потери актуальности функции производства.

### Детройт (Мичиган)

Город на севере США, в штате Мичиган. Расположен в юго-восточном углу штата, на реке Детройт, на границе с Канадой. Во второй половине столетия из-за кризиса в американской автоиндустрии и нефтяного кризиса 1973 года Детройт пришёл в упадок. Многие его заводы закрылись, население разъехалось, оставив целые районы города заброшенными [12].

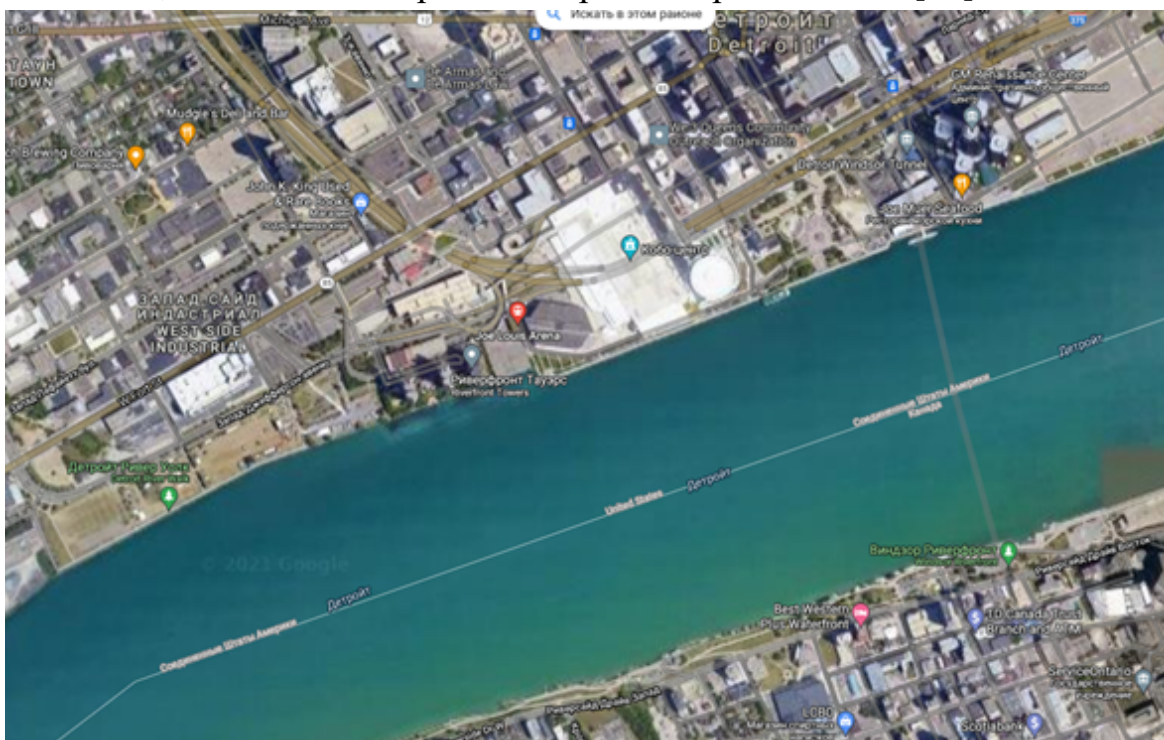


Рис. 4. Территории, попадающие под критерии депрессивности: Джо Луис Арена (Джо Луис Арена), фото со спутника (источник Google Maps)

Спортивный комплекс, открытый в 1977 году. С 1979 по 2017 годы являлась местом проведения различных спортивных мероприятий по нескольким видам спорта.

Причина стагнации в данном случае очевидна – город до сих пор не может оправиться после кризиса, что непосредственно сказывается на качестве среды (в частности, прибрежной полосы и её инфраструктуры).

В конце 2020 ManniGroup в сотрудничестве со SterlingGroup организовало конкурс на разработку рекреационного пространства на территории комплекса [8]. Победители конкурса уже известны, но будет ли проводиться масштабная реконструкция на деле пока не известно [14].



Рис. 5. Восток-Джефферсон-Авеню, фото со спутника (источник Google Maps)

Масштабная территория со значительной площадью бетонного покрытия, некогда служившего парковочной площадью. Состояние территории говорит нам о том, что территория находится в состоянии стагнации уже довольно большое время (что видно по зарослям, активно выползающим из трещин в бетонном покрытии некогда бывшей парковки). Очевидно, эта территория, благодаря своей близости к акватории, имеет большой потенциал, который, к сожалению, игнорируется.



Рис. 6. The Whittier, фото со спутника (источник Google Maps)

Whittier (также известный как Whittier Apartments) – это частично отремонтированный многоэтажный жилой комплекс и бывший отель. Он был внесен в Национальный реестр исторических мест в 1985 году [13].

Большую часть территории занимает пустое озеленение. Отсутствует должный уровень благоустройства территории.

### **Основные причины стагнирования и сравнительный анализ территорий**

Основные причины введения территорий в депрессивное состояние заключаются в следующем:

- территории оторваны от жилой застройки (и всей городской инфраструктуры в целом);
- территории имеют недостаточный уровень благоустройства и озеленения;
- на территории отсутствует малый бизнес для привлечения;
- территории утратили свои функции с течением времени с потерей возможности к восстановлению.

Главная проблема г. Детройт заключена в недостаточном количестве замотивированных для посещения данных мест людей и, местами, низком качестве благоустройства. Но если в случае г. Детройта возможен беспрепятственный доступ к любой точке города (независимо от того стагнирующая она или нет), то в г. Волгограде некоторые территории почти физически недоступны, что несомненно сказывается на её качестве и общей эффективности.

## **Возможности вывода прибрежных территорий из депрессивного состояния**

Изучив феномен депрессивности территории и проанализировав ситуацию на конкретных примерах, можно выделить ряд методов выведения территории из стагнации:

- реконструкция;
- джентрификация (1 этап: привлечение экономически «маргинальных» групп населения);
- подсоединение территории к общей городской автомагистрали;
- создание лучших условий для бизнеса (что также создаст новые рабочие места);
- функциональное переназначение территории;
- новое строительство.

### **Заключение**

Любая депрессивная прибрежная территория имеет в себе тот или иной потенциал для развития, стоит лишь поближе изучить причины введения её в кризисное состояние. Проблема может быть решена рядом классических приёмов. На примере двух крупнейших индустриальных городов России и США. Очевидно, что проблема выхода из кризиса депрессивных прибрежных территорий имеет всеобъемлющий характер и актуальна для любой страны.

### **Список литературы**

1. Исследование фактора депрессивности в развитии регионов: теоретико-методологический аспект: под общ. ред. О.А. Воропиновой. Ставрополь / ООО «Ставропольское издательство «Параграф», 2013. С. 69–75.
2. Механизм обеспечения устойчивого функционирования социальной сферы депрессивного региона (на материалах Кабардино-Балкарской Республики): Жилокова Фатима Владимировна, Нальчик / Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Российская Академия Наук Кабардино-Балкарский Научный Центр Институт Информатики И Проблем Регионального Управления 2009.
3. Исполитова Н. В. Взаимосвязь понятий «методология» и «методологический подход» // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Образование. Педагогические науки. 2009. № 13 (146). С.13.
4. Будин А.Я. Городские и портовые набережные [Текст] / А.Я. Будин СПб: Политехника, 2014. – 424 с.
5. Денисов М.Ф. Набережные [Текст] / М.Ф. Денисов Москва: Стройиздат, 1982. – 147 с.
6. Ткаченко И.В. Мосты и набережные [Текст] / И.В.Ткаченко Москва: Издательство Академии архитектуры СССР, 1949.
7. СП 42.13330.2016–Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (актуализированная редакция СНиП 2.07.01 – 89\*)
8. <https://archi.ru/tech/87836/manni-group-i-isopan-predstavlyayut-br-mezhdunarodnyi-arkhitekturnyi-konkurs-brdetroit-waterfront-district-brna-luchshii-proekt-preobrazovaniya-pribezhnogo-raiona-detroita> [Электронный ресурс] Дата обращения 24.04.21
9. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21421088> (Критерии и методологические подходы к оценке депрессивности региона) [Электронный ресурс] Дата обращения 24.04.21
10. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Волгоград> [Электронный ресурс] Дата обращения 24.04.21

11. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Депрессия> [Электронный ресурс] Дата обращения 24.04.21
12. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Детройт> [Электронный ресурс] Дата обращения 24.04.21
13. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Whittier> [Электронный ресурс] (переведено с англ.) Дата обращения 24.04.21
14. <https://www.youngarchitectscompetitions.com/competition/detroit-waterfront-district> [Электронный ресурс] Дата обращения 24.04.21

## СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В СФЕРЕ АПК

**Саруханов Самвел Феликсович**

магистрант второго курса,  
Кубанский государственный университет, Россия, г. Краснодар

**Дармилова Женни Давлетовна**

доктор экономических наук, профессор,  
Кубанский государственный университет, Россия, г. Краснодар

Внедрение современных систем управления на базе интернет-технологий и сетевых технологий позволяет значительно оптимизировать систему финансовых показателей компании, что продемонстрировано в данной статье.

*Ключевые слова:* управление бизнес-процессами, логистика, ЕРМ.

Рассчитаем типовую поездку с использованием классического подхода, который существуют в настоящее время, а также при интеграции системы управления на базе модели типа ЕРМ от Мегафон. Исходные данные, которые представлены в таблице 1, отражают классический маршрут и нормируемые показатели, которые необходимо выполнить экспедитору. Важными параметрами остаются время в пути, расход топлива, целостность груза. Посчитаем перевозку готовой продукции ЗАО ОПХ «Центральное» от г. Краснодара до г. Волгограда.

Таблица 1

**Сравнительный анализ маршрута ЗАО ОПХ «Центральное»  
от г. Краснодара до г. Волгограда**

Показатель	Ручной режим	С применением ЕРМ	Форс-мажор
Расстояние от А до Б	724 км	789,59	Превышение нормы
Номинальное время в пути	12 ч.	14,73	Превышение нормы
Вес груза	19,25 т.	19,25 т.	Стабильно
Техническое состояние	2 (4300 руб.)	4 (9600 руб.)	Превышение нормы
Обслуживание а/т	1 (2200)	1 (2347 руб.)	Стабильно
Расход топлива согласно путевому листу на 100 км. пути (смешанный цикл)	34 л./45,5 за 1 л. (10954,12 руб.)	34 л./45,5 за 1 л. (11933,93 руб.)	Превышение нормы
Связь	50 руб.	17 руб.	Стабильно
История событий	-	7	-

Движение осуществляется от точки сбора урожая до места, где осуществляется хранение и распределение по точкам сбыта (г. Волгоград). Ис-

ходя из данной таблицы видно, что водитель проехал несколько больше километров, что негативно сказалась на времени в пути, так и на стоимости грузоперевозки. Отметим, что дополнительное время в пути накладывает дополнительные расходы на топливо, так и на питание водителя, его проживание.

В маршрутном листе указано расстояние в 724 км, при этом экспедитор фактически превысил данную значение до 789,73. Наиболее оптимальные пути прочитываются с помощью электронных карт, навигаторов, по которым должен двигаться водитель. У него могут быть разные причины для того, чтобы увеличить расстояние между пунктами назначения. Информационная система фиксирует отклонения от заданной величины. Кроме этого, экспедитор за счёт увеличения времени в пути расходует больше нормы дневных расходов, которые оплачивает компания. Факторы, негативно воздействующие на стоимость и время экспедиторов пути:

- штрафы в ходе движения транспортного средства;
- желание сократить расстояние за счёт проезда по не предназначенным для большегрузов автомагистралей;
- дополнительное проживание, питание;
- желание обмануть работодателя и увеличить расход топлива, иных горюче-смазочных материалов, технических элементов транспортного средства.

Кроме этого, водители большегрузов часто останавливаются в неподготовленных автомастерских, делают неэффективные замены и комплектующих, расходных материалов, иногда в документации указывают на то, что было пробито колесо, которое необходимо заменить. Таким образом, экспедиторы вступают в сговор с несертифицированными автомастерскими, получают от этого дополнительную коммерческую выгоду, регулировать которую крайне трудно.

Также для ускорения прохождения маршрута, на автомобиль часто прикрепляют транспондер, который отвечает за возможность проезда по платным автомагистралям. Например, он покупает себя уже за одну поездку от Краснодара до Москвы. Вместе с этим, в кузове автомобиля устанавливаются датчики веса по четырем точкам кузова для того, чтобы не было перевеса и избыточного давления на плодоовощную продукцию, в ходе чего создается дополнительный брак.

Обратим внимание на то, что система типа ЕРМ не может заставить водителя изменить маршрут или двигаться быстрее, согласно маршрутному листу, но фиксирует и оценивает его отклонения. Теперь более подробно погрузимся в элементы движения транспортного средства, для этого существуют специальные активные окна, которые помогут детализировать маршрут. Их функционал отразим в таблице 2.



Таблица 2

**Детализация маршрутного листа**

Показатель	Остановка (Ростов-на-Дону)	Остановка (Морозовск)	Остановка (Волгоград)
Фактическое время прибытия	18:10	00:27	04:55
Длительность остановки, час.	0,4	0,22	0,2
Геопозиция	-	-	-
Отклонение от маршрута в км/час	12/0,6	23/1,4	8/0,4
Сверхнормативные затраты, руб.	180,33	345,64	120,2

Система позволяет оценить каждый отрезок, интервал времени в пути и пройденный километраж, а также где именно произошли отклонения и внеплановые остановки. Кроме этого, данная система анализирует расход топлива, следит за состоянием датчиков автомобиля, которая синхронизирована с данной программой, и вся информация поступает на сервер. Фактически, теперь не нужно использовать труд множества диспетчеров, которые должны в режиме реального времени смотреть на мониторы движения, созваниваться с водителями, отвлекая их от работы. Возвращаясь к датчикам веса в кузове, следует обратить внимание, что экспедиторы часто подрабатывают перевозкой дополнительного груза, который могут класть сверху основного. Отсюда часто возникают внеплановые остановки, увеличение маршрута и порча основного груза. Рассмотрим еще один аспект управления перевозками и проведем детализацию времени в пути в таблице 3.

Таблица 3

**Детализация времени в пути**

Показатель	Краснодар- Ростов-на-Дону	Ростов-на-Дону – Морозовск	Морозовск- Волгоград	Итог
Время/ средняя скорость в пути	14:22- 18:10/44,2	18:34- 00:27/56,7	00:40-04:55/67,5	-
Фактический расход топлива, руб.	56,78 л./2526,71 руб.	109,11 л./4855,52 руб.	102,28 л./4551,7 руб.	11933,93 руб.
Средняя стоимость топлива, руб./литр	44,5	44,5	44,5	44,5

Система типа ЕРМ также отражает экономические показатели движения автотранспорта. В таблице восемь детализируются каждый отрезок движения автотранспорта, который подключен к данной системе. Например, рассматривается количество часов в пути, средняя скорость, фактический расход топлива, его стоимость и т.д. Очень удобно анализировать стоимость конечной перевозки для большегруза, сравнивать затраты, которые возникают при иден-

тичном маршруте, но разными экспедиторами. В ходе анализа данной информации можно установить оптимальное время прохождения маршрута, определить места для заправки, отдыха и многое другое.

Особое внимание следует уделить методу расчёта стоимости топлива и горюче-смазочных материалов, в расход которых характерен для той или иной модели автотранспорта. Представим формулу, в которую можно внести в данную программу, что поспособствует более точному расчету, который заявлен производителем:

$$Q = 0,01 \times (H_{san} \times S + H_w \times W) \times (1 + 0,01 \times D) \quad (1)$$

где,  $Q$  – расход топлива, л;

$S$  – пробег тягача, км;

$G_{пр}$  – собственная масса полуприцепа, т. (сцепленного с конкретным тягачём);

$H_w$  – норма расхода топлива на транспортную работу, л/100 ткм;

$W$  – объем транспортной работы, т.км :  $W = G_{пр} \times S_{гр}$  (где  $G_{пр}$  – масса груза, т;

$S_{гр}$  – пробег с грузом, км);

$D$  – поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка или снижение) к норме.

$H_{san}$  – норма расхода топлива на пробег тягача (седельного тягача с полуприцепом) в снаряженном состоянии без груза;

В настоящее время из-за отсутствия подобных систем на производстве, экспедиторы часто обманывают компанию, завышают расход автомобиля, поскольку замеряют только загруженные автомобили. Пустые большегрузы потребляют намного меньше топлива, чем заполненные продуктами. При этом, на основании расхода, можно даже установить появился ли дополнительный груз в ходе движения автотранспорта, которые могли положить по пути, нелегально. Теперь произведем расчет суммарного экономического эффекта от предлагаемых мероприятий, чтобы на основе него теперь рассчитать объем инвестиций и период окупаемости данного проекта (таблица 4).

Таблица 4

#### Эффективность предлагаемых мероприятий

Показатель	Плановые показатели	Фактические (без использования ЕРМ)
Нормируемый расход, л.	9335,04	11959,04
Расстояние, км	724	789,59
Время, час	12	13,93

Произведем перерасчет экономического эффекта в соответствующие единицы измерения и произведем оценку темпов прироста в таблице 5.

Таблица 5

#### Прирост экономического эффекта, чистая прибыль с 1 перевозки

Показатель	План	Факт	Темп прироста, %
Расстояние	724	789	8,98
Норма расхода	9335	11959	28,11
Руб на 1 км.	12,89	15,15	17,56

Таким образом, установлено, что прирост стоимости в ходе ручного управления логистикой компании, стоимость проезда в среднем возрастает на 17,5%. Иными словами, стоимость 1 км для компании обходится в 15,15 руб/км.

#### **Список литературы**

1. Акинфиев, В. К. Управление развитием интегрированных промышленных компаний. Теория и практика / В.К. Акинфиев. – М.: Ленанд, 2021. – 226 с.
2. Балабанов, В. С. Инновационный менеджмент / В.С. Балабанов, М.Н. Дудин, Н.В. Лясников. – М.: Российская академия предпринимательства, Наука и образование, 2021. – 256 с.
3. Имаи, Масааки Гемба кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества / Масааки Имаи. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 345 с.
4. Модернизация экономики на основе технологических инноваций / А.Н. Асаул и др. – М.: АНО "ИПЭВ", 2020. – 608 с.

## **СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРІ КАК ЭЛЕМЕНТ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

***Саруханов Самвел Феликсович***

магистрант второго курса,

Кубанский государственный университет, Россия, г. Краснодар

***Дармилова Женни Давлетовна***

доктор экономических наук, профессор,

Кубанский государственный университет, Россия, г. Краснодар

Статья содержит в себе характеристику и анализ некоторых аспектов методологии оценки инновационной активности, в том числе за счёт системы показателей КРІ. Представлены различные подходы, особенности, признаки и противоречия, характеризующие эффективность итоговой оценки. Кроме этого, обоснован подход, согласно которому КРІ не может являться единственно верной методологией, которая отменяет альтернативные подходы, которые также имеют доказанную эффективность.

*Ключевые слова:* КРІ, КПЭ, КПр, интегральные модели, измерения эффективности инновационной активности.

Измерение инновационной активности хозяйствующего субъекта остается значительной проблематикой в экономическом анализе. Актуальность данной проблематики характеризуется интенсификацией роста доли инновационной продукции, инновационного производства и внедрения инновационных технологий в различные аспекты хозяйственной деятельности страны. Необходимо измерять не только сами инновации непосредственно в самом предприятии, но также распространение данных инноваций в обществе. Поскольку в экономике современного типа должны преобладать инновации, инновационное развитие и внедрение инновационных технологий, чтобы обеспечивать повышение конкурентоспособности фирмы и её продукции на

рынке. Отсюда активно развивается методологический аппарат, обеспечивающие выполнение анализа и оценки данной категории.

Совокупность всех измерений, обеспечивающих наглядность динамики и тенденций концентрации инноваций и инновационной активности в обществе, позволит спрогнозировать своевременное изменение и трансформацию экономического уклада в России. Существуют технологии, позволяющие измерить и дать оценку инновационной активности экономики на макроуровне и на микроуровне. Макроэкономический уровень позволяет обобщенно формировать индексы и совокупные показатели по странам. Микроэкономический уровень позволяет исследовать тенденции изменения инноваций в хозяйствующих субъектах более детально (отраслевой и индивидуальный анализ), при этом существует преимущество показателей, которые используются как на макроэкономическом, так и на микроэкономическом уровне. Рассмотрим становой анализ по уровню проникновения инновационных технологий и усилению инновационного потенциала в развитых странах.

Таблица 1

**Индекс стран по индексу инноваций, 2019 г. [5, с. 221-222]**

Рейтинг	Экономика	Индекс
1	Швейцария	67,2
2	Швеция	63,7
3	Соединённые Штаты Америки	61,7
4	Нидерланды	61,4
43	Таиланд	38,6
44	Хорватия	37,8
45	Черногория	37,7
<b>46</b>	<b>Россия</b>	<b>37,6</b>
47	Украина	37,4
48	Грузия	37,0
49	Турция	36,9
50	Румыния	36,8

Можно говорить о том, что индекс отождествляет интегральную оценку инновационного развития той или иной страны, при этом используются факторные признаки, которые позволяют консолидировать оценки по каждому параметру в виде заданного индекса напротив каждой страны. Классический вид интегральной функции, измеряющий инновационную активность предприятия:

$$U(z) = \sum_{i=1}^n A_i * B_i (Z_i) \dots N_i, \quad (1)$$

где:  $U(z)$  – комплексное (интегральное значение) функции;  $A_i \dots N_i$  – ключевые детерминанты функции.

Данная форма подачи информации актуальна и характерно для макроэкономического исследования, так и для отраслевого – микроэкономического. В качестве объекта изучения при макроэкономическом подходе исследуются институты, инфраструктура, развитие внутреннего рынка и конкуренции, степень развитости инновационного предпринимательства, а также человеческий капитал и проводимые фундаментальные и прикладные исследования. Агрегирование функции в индекс происходит за счёт исследования каждого из

представленных объектов, которые являются основой и сущностью интегрального значения. Рассматриваемые факторные признаки обуславливают изменение в итоговом значении.

Создавая модель для оценки ключевых показателей эффективности инновационной активности на отраслевом уровне, также на уровне предприятия, следует придерживаться нескольких правил, согласно которым происходит построение системы измерения инновационной активности:

- ограничение численности факторных признаков;
- распространение влияния данных показателей на всю обследуемую выборку или объект исследования;
- измеримость объекта исследования, количественная характеристика его свойств и особенностей;
- высокий уровень детерминации результирующего показателя за счёт факторных показателей;
- закрепление свойств объекта исследования за конкретными изменениями (причинно-следственная связь между факторами и результатами);
- управляемость объектом исследования, возможность изменения его свойств и характеристик (применимость менеджмента) [2, с. 43-46].

Система ключевых показателей измерения эффективности инновационной активности предприятия первоначально разрабатывалась в рамках фиксации и исследования изменений, которые происходят за счет трансформации управления персоналом. Первоначально КРІ была создана именно для этого, но впоследствии опыт применения данной технологии распространился за пределами фирмы и сегодня успешно применяется в исследовании макроэкономических и отраслевых явлений, в том числе для измерения инновационной активности предприятия. Система интегральных измерений при участии ключевых показателей эффективности (КРІ) является важным элементом системы оценки инноваций на предприятии. В зависимости от объекта исследования отбираются адекватные инструменты оценки, которые отражены на рисунке 1.



Рис. 1. Система показателей инновационной активности предприятия [1, с. 10-12]

Объекты оценки инновационной деятельности предприятия представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Элементы инновационной активности предприятия [4, с. 107-110]**

Объекты оценки	Исполнители инновационных процессов	Топ-менеджеры организации	Внешние пользователи и руководители
Проекты в стадии разработки	Контролируемое выполнение проектов по отдельным видам работ	- контролируемое выполнение проектов в целом; - финансирование инновационных проектов.	контролируемое выполнение проектов в целом; - финансирование инновационных проектов.
Проекты в стадии эксплуатации	- прирост технологической и традиционной производительности труда; - прирост выручки в результате внедрения инноваций; - специфические показатели оценки инноваций на предприятии	- прирост выручки, денежного потока, прибыли; - специфические показатели.	- прирост технологической и традиционной производительности труда; - прирост выручки, денежного потока, прибыли; - показатели других пользователей; - специфические показатели.

Обратим внимание на то, что таблица 2 не содержит инвестиционных показателей, которая также характеризует эффективность нового проекта. Это объясняется тем, что проект по предварительной оценке уже одобрен и профинансирован. В рамках исследования системы КРІ как ключевого элемента оценки инновационной активности предприятий, можно предложить комбинацию различных показателей, которые отражены на рисунке один и задачи, которые формируются вокруг тех или иных объектов оценки инновационной активности.

Например, в рамках исследования финансовых показателей инновационного проекта целесообразно применять стандартные финансовые и экономические показатели, которые характеризуют существенные аспекты хозяйственной деятельности:

- уровень автоматизации и механизации;
- генерация свободного денежного потока / чистая прибыль;
- рентабельность и платежеспособность проекта, отдача от инвестиций и т.д.

Важно проводить оценку и анализ не только инновационного проекта, но также коллективу, которая занимается реализацией инновационного проекта, который задействован в нем. Например для этого можно использовать подобный инструмент:

$$KPI(performs) = \sum_{i=1}^n a_i * KPI_i * КПЭ_i, \quad (2)$$

где КРІ – интегральная оценка эффективности исполнителей проекта, %

N – количество факторных признаков;

i – вес при каждом факторном признаке;

КПРi – ключевой показатель результативности;

КПЭi – ключевой показатель эффективности.

Обратим внимание, что КПР и КПЭ также являются локальными агрегированными показателями, которые включают в себя различные значения.

Разницу между данными группами показателей легко продемонстрировать на примере. КПЭ отражает вероятность совершения продажи торговым агентом 0,1 от числа встреч, а КПР отражает количество продаж. Иными словами, данная система показателей рассматривает разные стороны одного явления и более емко отображает информацию. Каждый из показателей КРІ может измеряться в десятичных дробях или в процентах, в зависимости от предоставляемой информации. Например, если необходимый плановый показатель достигнут в срок, то ключевой показатель эффективности составляет 100%, что эквивалентно наивысшей оценки деятельности сотрудников.

Тем не менее, ключевые показатели эффективности КРІ инновационной активности не являются исчерпывающими. В настоящее время не существует единого критерия, который включал бы в себя все переменные, все детерминанты, которые необходимо учитывать при измерении успешности предпринимательства. На рисунке 2 рассмотрим альтернативные подходы к измерению эффективности инновационной активности предприятия.

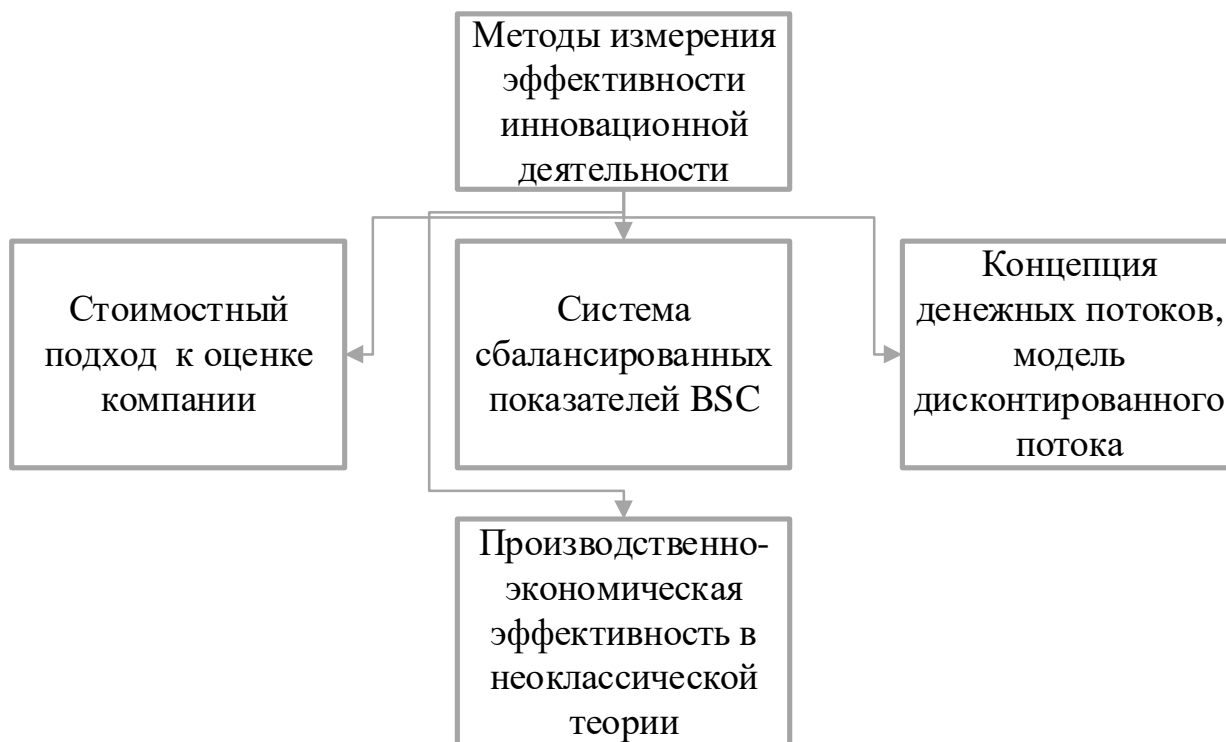


Рис. 2. Альтернативные инструменты измерения эффективности инновационной активности компании (составлено автором)

Данный рисунок наглядно демонстрирует, что измерение эффективности инновационной активности сегодня должно рассматриваться с точки зрения множества различных методов, поскольку каждый из них может раскрыть лишь относительные аспекты инновации. Текущие преобразования в российской экономике обуславливают необходимость создания продвинутых систем по контролю, анализу и оценке инновационных преобразований для усиления конкурентоспособности российской экономики, также глубокой интеграции в мировую экономику.

Рассмотрим основные аспекты методологического аппарата по изучению инновации предприятия, что является элементом эффективного распределения имеющихся ресурсов компании. Данная проблема включает в себя следующий перечень внутренних противоречий:

- несовершенство критериев исследования эффективности инновации на предприятии;
- необходимость динамического исследования инновационного процесса на предприятии;
- неразвитость анализа и оценки нематериальных активов как одного из основных агрегатов инноваций на предприятии;
- сложность оценки инновационных процессов, проектов и продукции, обусловленная радикализацией инноваций и неточности в их представлении;
- сложность формирования ценообразования на инновации.

Многие авторы принимают точку зрения, согласно которой эффективность деятельности организаций должна отражаться системой показателей, но



общепризнанной формы выражения эффективности пока нет. Суша Г.З. выделяет 2 подхода к определению общей эффективности функционирования предприятия:

- темп роста производства товарной продукции;
- относительная экономия ресурсов;
- общая рентабельность как отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных производств.

В соответствии со вторым подходом, наиболее важным показателем остаётся эффективность управления инновационными процессами, эффективностью и рациональностью использования собственного капитала, а экономическая эффективность субъекта хозяйствования за весь период существования характеризуется динамикой капитализации.

Ключевой проблемой является неэффективная структура спроса на инновации в российской экономике – избыточный перекоп в сторону закупки готового оборудования за рубежом в ущерб внедрению собственных новых разработок. Данные факты делают проблему устойчивости инновационного развития российских предприятий особенно острой. Необходимо отметить, что в исследованиях инновационной деятельности уделяется недостаточно внимания данной проблеме.

#### **Список литературы**

1. Жемчугов А.М., Жемчугов М.К. Создание эффективной системы ключевых показателей – КРІ // Проблемы экономики и менеджмента. 2020. №6. С. 7-23.
2. Ветлужских Е.И. Разработка КРІ в компании. – Люберцы: Юрайт, 2020. – 298 с.
3. Клочков А.К. КРІ и мотивация персонала. Полный сборник практических инструментов. – М.: ЮНИТИ, 2017. – 620 с.
4. Парменгер Д.В. Ключевые показатели эффективности. Разработка, внедрение и применение решающих показателей. – М.: Юрайт, 2018. – 376 с.
5. Попов В.М., Ляпунов С.И. Анализ макроэкономической статистики. – М.: Юрайт, 2019. – 542 с.

## СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»

### РОЛЬ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ

*Алюшин Роман Евгеньевич*

доцент кафедры социально-культурного сервиса и туризма, канд. пед. наук,  
Курский государственный университет, Россия, г. Курск

*Карцева Алёна Валерьевна*

студентка 3 курса магистратуры естественно-географического факультета,  
Курский государственный университет, Россия, г. Курск

В статье раскрываются актуальность и роль преддипломной практики, ее условия эффективной реализации, анализируется важность приобретения трудовых действий и профессиональных умений профессиональных стандартов.

*Ключевые слова:* преддипломная практика, трудовые действия, компетенции, работодатель.

В последние годы наблюдается тенденция интенсивного развития индустрии гостеприимства в России. Сейчас в нем обозначаются новые ключевые сегменты: малые гостиницы, туристические деревни или конгресс-комплексы, строящиеся в различных регионах страны. С другой стороны, возрастает конкуренция, и особенно в крупных городах, гостиницы буквально вынуждены бороться за каждого гостя. Чтобы сохранить и развиваться, гостинице необходимо не только расширять ассортимент предоставляемых услуг, но и повышать качество обслуживания, напрямую зависящее от квалификации персонала, его стимулирования [1].

Задавая вопрос, какими необходимыми профессиональными навыками и трудовыми действиями должен обладать руководитель, управляющий гостиничным бизнесом, какие требования нужно предъявлять к выпускникам, обучавшимся по данному направлению подготовки (уровень магистратуры), прежде всего, нужно выявить актуальные проекты и перспективы самой отрасли.

В большинстве ситуаций, типичных для индустрии гостеприимства, предложение услуги требует присутствия и того, кто оказывает ее, и того, кому она оказывается. Гостиничная услуга не имеет готовой, законченной формы, она формируется в ходе обслуживания при тесном взаимодействии исполнителя и потребителя, т.е. производится и потребляется одновременно [1].

С развитием бизнеса главную роль играет работодатель, где его роль всё более важная и даже определяющая. Данную ситуацию можно определить как складывающееся сотрудничество взаимодополняющих структур (университетов и компаний), сопутствующих отраслей определённой области знаний и

профессиональной деятельности, главная цель которых повысить региональную конкурентоспособность на рынке услуг.

На уровне региона создаются условия для формирования и развития инновационных научно-образовательных бизнес-комплексов (кластеров) как наиболее эффективных структур развития системы «образование – наука – производство». Кластерный подход должен стать основой формирования университетских проектов, обеспечивающих инновационное развитие вуза как в области организации образовательного процесса и научных исследований, так в плане широкого сотрудничества с работодателем при реализации образовательных программ магистратуры по направлению подготовки Гостиничное дело.

На качество управления гостиничным бизнесом оказывает сильное влияние личность руководителя, требующая наличия специфических профессионально значимых качеств: развитые способности к коммуникации, интуиции, глубокие системные знания о ведении гостиничного бизнеса, особенно о механизмах управления его состоянием и поведением в ситуациях неопределенности. Другой аспект гостиничной деятельности в том, что не только служащие, но и клиенты должны знать обязательные условия, при которых услуга может быть оказана. В итоге менеджеры, организующие гостиничные услуги, должны управлять не только служащими, но и клиентами, эта специфика услуг индустрии гостеприимства выражается в неотделимости от источника и объекта услуги.

Еще одной особенностью современного состояния рынка гостиничных услуг, в соответствии с современными мировыми требованиями, является внедрение и использование современных информационных технологий, которые предусматривают автоматизацию многих гостиничных процессов, например, электронное резервирование, прием и заселение клиентов, и способствуют улучшению качества обслуживания одновременно при сокращении персонала. Информационные системы направлены на повышение производительности труда и уровня профессиональных знаний у высших управленческих работников. Подготовка обучающихся образовательных программ магистратуры должна способствовать обеспечению высокого качества специализированной информационной подготовки.

В этой связи важнейшая роль в модернизации образовательного процесса принадлежит хорошо организованной, эффективной преддипломной практике – едва ли не самой трудоемкой форме организации образовательного процесса, так как для ее осуществления приходится объединять интересы учебного заведения, предприятий гостиничной отрасли и индивидуальные научно-аналитические интересы обучающихся. При этом с одной стороны, необходимо решить образовательные задачи, а с другой стороны, приспособить образовательный процесс к реальным, перспективным задачам базы практики.

Преддипломная практика выполняют важнейшие функции в системе профессиональной подготовки студентов:

1) обучающую – актуализация, углубление и применение профессиональных знаний, их воплощение в решение конкретных ситуационных задач, формирование трудовых действий, универсальных навыков, конкретных профессиональных умений;

2) развивающую – развитие творческой активности будущих руководителей, развитие критического мышления и гибкости ума, коммуникативные и психологические способности;

3) диагностическую – проверка уровня профессиональной направленности будущих специалистов, степени профессиональной пригодности и подготовленности к профессиональной деятельности на уровне руководителя гостиничного предприятия.

Первым условием успешного проведения преддипломной практики является усвоение студентами достаточного объема знаний в соответствии с образовательной программой, определенных рабочими программами учебных дисциплин и практик, предшествующих преддипломной практике. Вторым условием эффективного проведения практики является цель – сформировать у студентов к моменту начала практики первоначальных умений по профессии, полученных при проведении практических занятий, учебными практиками. Наличие этих умений помогает практикантам (стажерам) эффективно с высоким уровнем готовностью в управленческую трудовую деятельность и показать себя учредителю.

Особое место при прохождении практики занимает формирование предпринимательских навыков студентов, а также «мягких» универсальных умений (работать в команде над проектом и т.д.). После прохождения преддипломной практики у обучающегося могут возникнуть идеи по созданию собственного дела, качественного изменения оказываемых услуг, выбор места трудоустройства. В процессе практики синтезируются профессиональные знания, умения и навыки, формируются трудовые действия и окончательные материалы для написания выпускной квалификационной работы. Студенты программ магистратуры анализируют круг реальных и сложных проблем неопределенности управленца, овладевают реальным содержанием его работы, которые потом находят отражение в выпускной квалификационной работе.

Таким образом, четкая организация производственной и технологических практик является одним из самых «стержневых» звеньев подготовки обучающегося к будущей профессиональной деятельности, в условиях постоянно и быстро меняющихся реалий нашей экономики, способствует углублению и применению профессиональных знаний, формированию умений грамотно использовать нормативную, правовую, информационную документацию.

#### **Список литературы**

1. Конькова Е.Д. К вопросу развития гостиничного бизнеса в Российской Федерации // Экономика и общество: проблемы и перспективы развития в условиях неопределенности. – 2016. – С. 61-66.

# ПОПОЛНЕНИЕ ЛЕКСИКОНА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЛЕКСЕМАМИ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО СОДЕРЖАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УГОЛКОВ ЧТЕНИЯ

*Гордиенко Кристина Сергеевна*

воспитатель, Детский сад № 7 комбинированного вида,

Россия, г. Валуйки

В данной статье работа в уголках чтения является ключевым фактором обогащения лексикона детей дошкольного возраста лексемами этнокультурного содержания.

*Ключевые слова:* этнокультурная лексика, развитие речи, этнокультурная направленность, педагогика.

В связи с социальными изменениями в обществе родной язык становится символом национального самосознания. Важной ступенью в овладении русским языком является дошкольное образование. Поэтому необходимо обогащать словарь детей дошкольного возраста этнокультурной лексикой, которая способствует формированию речевой культуры, развитию духовно-нравственного мира дошкольника. Этим определяется актуальность исследования.

Вопросы этнокультуроведческого образования и воспитания стали предметом исследования многих учёных: Е.А. Быстровой, В.В. Дёмичевой, Т.Н. Голицыной, С.А. Кошарной, Н.А. Тураниной, В.В. Щеулиной, Т.В. Яковлевой и др., которые считают необходимым рассмотрение языка в контексте культуры, предлагают приёмы изучения языка на этнокультуроведческом материале.

Под этнокультурной лексикой мы понимаем слова, которые в наибольшей степени отражают специфику культуры русского народа, традиций, обрядов и обычаев, а также являются хранилищем национально-культурной семантики. Изучение лексики этнокультурного содержания обеспечивает приобщению детей дошкольного возраста к духовному наследию предков, а также становится основой формирования гражданского и этнического самосознания личности [3, с. 46].

Методисты и воспитатели предлагают разнообразные методы и приемы, направленные на усвоение этнокультурной лексики. Но, как справедливо отмечает М.М. Алексеева, «одним из главнейших средств обогащения словарного запаса детей дошкольного возраста является художественная литература» [1, с. 76]. Одной из форм приобщения детей к чтению является книжный уголок, который организовывается в детском саду, начиная с самых младших групп. Это особое удобное, эстетически оформленное, специально выделенное место, где ребёнок может самостоятельно, по своему вкусу выбрать книгу и спокойно рассмотреть. Здесь происходит личностное общение ребёнка с произведением искусства – книгой и иллюстрациями, здесь он может рассматривать журналы и альбомы.

Обогащение словаря предполагает усвоение новых, ранее неизвестных детьми слов, а также новых значений тех слов, которые уже имелись в словарном запасе.

Как утверждает Е.В. Шибаета, «важнейшим условием результативной работы по обогащению и активизации словаря дошкольников является воспитание постоянного внимания к значениям и употреблению слов в речи» [2, с. 65].

Кроме этого, мы рекомендуем подбирать литературу таким образом, чтобы в ней наибольшим образом отражалось культурное наследие русского народа. Например, русские народные сказки, пословицы, поговорки содержат в себе историческое наследие русского народа. Так, при чтении сказки «Царевна-лягушка», дети встречаются со словами этнокультурной направленности: *купец, боярин, терем, царевич, каравай, палаты, красна-девица, почивать, кликать, пособить, кручиниться, горница, пир, скороход, гонец, тройка, кубок, избушка, ларец, царство*.

При работе со словами этнокультурной направленности, мы выделили ряд приемов, способствующих обогащению словаря:

1. Выяснение значения слова по справочным материалам, т.е. по словарям; цель: выяснение точного значения слова.

2. Объяснение значения слова путем показа картинки, макета или иного наглядного материала; цель: понимание значения слова с опорой на анализаторы.

3. Объяснение значения слова путем замены его синонимом; цель: разграничение смысловых оттенков слов.

4. Опора на контекст. Бывают случаи, когда основным средством раскрытия значения слова становится прочтение отрывка с этим словом; цель: школьники легче понимают не только прямое значение слов, но и переносное.

5. Самостоятельное включение нового слова в иной контекст; цель: глубокое раскрытие значения слова.

6. Замена антонимической парой; цель: легче понять и запомнить слова, которые изучаются в сопоставлении.

После этапа обогащения словаря необходимо, чтобы дети дошкольного возраста могли использовать в речи слова, содержание которых им известно. Для этого мы предлагаем приемы, способствующие активизации словаря:

1. Составление словосочетаний; цель: закрепление связей между словами, так называемая сочетаемость слов.

2. Составление предложений с одним словом или с заданными словами; цель: научить детей выражать относительно законченную мысль в четкой и правильной синтаксической структуре.

3. Близкий к тексту пересказ прочитанного с использованием важнейшей лексики; цель: закрепление в памяти содержания прочитанного во всех его деталях и связях; усвоение логики образца и его языковых средств.

4. Рассказы по наблюдениям или картинкам и иные сочинения различных типов; цель: развитие наблюдательности, развитие умения находить причинно-следственные связи; развитие речи.

Например, знакомство с фрагментом сказки «Царевна-Лягушка».

*«... Старшие братья как пошли искать свои стрелы, сразу их нашли: один – в боярском тереме, другой – на купеческом дворе. А Иван-царевич долго не мог найти свою стрелу. Два дня ходил он по лесам и по горам, а на третий день зашел в топкое болото. Смотрит – сидит там лягушка-квакушка, его стрелу держит».*

– Прослушайте фрагмент сказки. Определите слова, значения которых вам непонятны (*боярский терем, купеческий двор*).

*Этап обогащения словаря:*

– Кто такие бояре? Посмотрите на картинку. Послушайте историческую справку. (Демонстрация изображения боярина). Боярин – знатный человек, занимающий важное место в государственном управлении.

– Что такое терем? (Демонстрация картинки). Терем – это деревянный дом в виде башни в древней Руси.

– Из какого материала строили терем? (Дерево).

– Встречали ли вы это слово в других сказках?

– В словосочетании «боярский терем», каким близким по значению словом мы можем заменить слово «терем»? (Дом).

– Посмотрите, как выглядели в старину купцы (демонстрация изображения). Купец – человек, занятый в сфере торговли.

– Каким словом мы можем заменить слово «купец»? (Торговец, продавец).

– Обратите внимание на одежду купцов.

*Этап активизации словаря:*

1. Подберите слова, которыми можно заменить слово «терем»:

- дом;
- строение;
- повозка;
- дерево.

Составьте со словом «терем» предложение.

2. Придумайте словосочетание со словами боярин, купец.

3. Опишите внешний вид боярина, купца.

Таким образом, предлагаемые методы и приемы помогают глубже усвоить этнокультурную лексику, способствуют развитию языкового чутья и языкового мышления. Кроме этого, необходимо отметить, что работа по изучению этнокультурной лексики должна быть не эпизодична, а систематична, что в значительной степени позволит повысить объем активного словаря у дошкольников.

#### **Список литературы**

1. Алексеева М.М., Яшина В.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: Учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 400 с.

2. Вежбицкая А.С. Понимание культур через посредство ключевых слов / Пер. с англ. А. Д. Шмелёва. – М.: Языки славянской культуры, 2001. – 288 с.

3. Туралина Н.А. Этноязыковые аспекты формирования личности на материале восточнославянской культуры / Н.А. Туралина // Русская словесность. – 2008. – № 4. – С. 45-49.

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СЕНСОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Игаева Татьяна Вячеславовна*

воспитатель, Детский сад № 352, Россия, г. Челябинск

В данной статье рассматривается вопрос сенсорного развития детей младшего дошкольного возраста в рамках дошкольного образовательного учреждения посредством создания педагогических условий, выявлена актуальность проблемы сенсорного развития детей младшего дошкольного возраста и доказана необходимость создания педагогических условий в решении данной проблемы.

*Ключевые слова:* младший дошкольный возраст, сенсорное развитие, педагогические условия, дидактическая игра, предметно-развивающая среда.

В Федеральном Государственном образовательном стандарте дошкольного образования (ФГОС ДО) выделены направления развития детей младшего дошкольного возраста. В таком направлении как познавательное развитие предполагается формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира – форме, цвете, размере, материале, пространстве и времени и др. Решение данной задачи педагогами дошкольных учреждений осуществляется в рамках сенсорного развития.

Сенсорное развитие – это развитие восприятия ребенка и формирование его представлений о внешних свойствах предметов: их форме, цвете, величине, положении в пространстве, запахе, вкусе и так далее. С восприятия предметов и явлений окружающего мира и начинается познание.

Сенсорное развитие является условием успешного овладения любой практической деятельностью. А истоки развития сенсорных способностей лежат в младшем дошкольном возрасте. В этот период при соответствующих условиях у ребенка развиваются различные способности, обогащается сенсорный опыт ребенка посредством осязания, мышечного чувства, зрения, ребенок начинает различать величину, форму и цвет предмета.

Исследованиям в области сенсорного развития дошкольника уделяли внимание многие отечественные и зарубежные ученые. Наиболее значимыми в этом направлении являются такие отечественные авторы как: А.П. Усова, А.В. Запорожец, А.Г. Рузская, Н.А. Ветлугина, Л.А. Венгер, В.П. Зинченко, Э.Г. Пилюгина, Е.И. Тихеева и многие другие, а также зарубежные педагоги: Я.А. Коменский, Ф. Фребель, М. Монтессори, О. Декроли. Однако и на сегодняшний день существует необходимость исследования сенсорного развития дошкольника с учетом современной ситуации обновления дошкольного образования.



Сенсорное развитие ребёнка – это развитие его восприятия и формирование представлений о внешних свойствах предметов: их форме, цвете, величине. Положение в пространстве, а также запахе, вкусе. Значение сенсорного развития в младшем дошкольном возрасте трудно переоценить. Именно этот возраст наиболее благоприятен для совершенствования деятельности органов чувств и накопления представлений об окружающем мире. Без целенаправленного воспитания усвоение происходит стихийно, и оно нередко оказывается поверхностным, неполноценным. Поэтому необходима организация систематической работы педагога с детьми по развитию и обогащению чувственного опыта ребёнка, который будет способствовать формированию его представлений о свойствах и качествах предметов. Данные направления реализуются педагогом ДОУ в ходе сенсорного воспитания детей.

Основной задачей сенсорного воспитания является создание условий для формирования восприятия как начальной ступени познания окружающей действительности. С восприятия предметов и явлений начинается познание окружающего мира. Такие формы познания как – запоминание, мышление, воображение – строятся на основе образов восприятия, являются результатами их переработки. Поэтому нормальное умственное развитие невозможно без опоры на полноценное восприятие.

Развитие сенсорных эталонов у детей младшего дошкольного возраста будет эффективным при реализации следующих педагогических условий:

- использование дидактических игр;
- создание предметно-игровой среды в группе;
- участие родителей в сенсорном развитии ребёнка.

Дидактические игры развивают сенсорные способности детей. В дидактических играх познавательная деятельность сочетается с игровой. С одной стороны, дидактическая игра выступает одной из форм обучающего воздействия взрослого на ребёнка, а с другой – игра является ведущим видом самостоятельной деятельности детей.

Практика использования дидактических игр с сенсорным содержанием показала, что наиболее интенсивно происходит сенсорное развитие детей младшего возраста при условии, что проводить их следует не от случая к случаю, а в определенной системе, в тесной связи с общим ходом сенсорного обучения и воспитания младших дошкольников. Воспитатель в совместной игровой деятельности с детьми обогащает их чувственный опыт для полноценного восприятия окружающего мира. Чем богаче ощущения и восприятия, тем шире и многограннее будут полученные ребёнком сведения об окружающем мире.

Ни один из видов детской деятельности не может полноценно развиваться на чисто вербальном уровне, вне предметной среды. Деятельность осуществляется только при условии, что у ребёнка есть соответствующие объекты и средства, необходимые способы действия.

Таким образом, предметно-пространственная среда – составная часть развивающей среды дошкольного детства. Развивающая среда создает благоприятные условия для обучения ребёнка в процессе его самостоятельной деятельности: ребёнок осваивает свойства и признаки предметов (цвет, форма,

фактура), овладевает пространственными отношениями; овладевает миром звуков, приобщается к музыкальной культуре; развивается физически, познает особенности устройства собственного организма; экспериментирует с цветом, формой, создает продукты собственного творчества и т. д.

При организации уголка сенсорного развития в группе необходимо учитывать следующие критерии: доступность; безопасность; эстетичность; соответствие возрастным особенностям младших дошкольников.

Содержание сенсорного уголка должно быть направлено на развитие разных видов восприятия: для развития тактильных ощущений, осязания, для развития мелкой моторики рук, развития слухового восприятия.

Обогащению чувственного, сенсорного опыта способствует не только сенсорный уголок, но и вся предметно-развивающая среда группы.

Организация сенсорного воспитания детей невозможно без активного участия родителей.

На современном этапе в основу совместной деятельности семьи и ДООУ заложены следующие принципы:

- родители и педагоги являются партнерами в воспитании и обучении детей;
- единое понимание педагогами и родителями целей и задач воспитания и обучения детей;
- помощь ребенку, уважение и доверие ему как со стороны педагогов, так и со стороны родителей;
- знание педагогами и родителями воспитательных возможностей коллектива и семьи, максимальное использование воспитательного потенциала в совместной работе с детьми;
- постоянный анализ процесса взаимодействия семьи и дошкольного учреждения, его промежуточных и конечных результатов.

Таким образом, одно из центральных мест в работе с малышами занимает использование игровых технологий для развития сенсорных эталонов, так как младший дошкольный возраст наиболее чувствителен для совершенствования деятельности органов чувств, накопления представлений об окружающем мире. Условия, созданные в группе, способствуют: стимуляции сенсорных функций (зрение, обоняние, слух, осязание); развитию мелкой моторики рук ребенка; стимуляции двигательной активности; активизации когнитивных процессов: памяти, мышления, внимания, восприятия); снятию мышечного и психоэмоционального напряжения; повышению мотивации к самостоятельной и экспериментальной деятельности дошкольников.

#### Список литературы

1. Альтхауз, Д. Цвет, форма, количество [Текст]: опыт работы по развитию познавательных способностей детей дошкольного возраста / Рус. пер. с нем. под ред. В.В. Юршайкина. – М.: Просвещение, 2018 – 64 с.
2. Бондаренко, А.К. Дидактическая игра в детском саду [Текст]: практическое пособие для воспитателей детских садов / А.К. Бондаренко – М.: Просвещение, 2001. – 197с.
3. Вайнерман, С.М. Сенсомоторное развитие дошкольников [Текст]: учебное пособие / С.М. Вайнерман, А.С. Большов, Ю.Р. Силкин. – М.: Владос, – 2017.

4. Каралашвили, Е. А. Организация сенсомоторного уголка в группе детского сада [Текст] / Е.А. Каралашвили, О.В. Антоненкова, Н.Е. Малахова // Справочник старшего воспитателя, – 2018. – №5. – С.13.

5. Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования [Текст]: документ/ утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва, 2013. – 20 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

***Кизилова Елена Владимировна***

воспитатель группы с задержкой психического развития,  
Детский сад № 15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

***Оспищева Елена Ивановна***

воспитатель группы с задержкой психического развития,  
Детский сад № 15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

***Боровкова Марина Сергеевна***

тьютор группы с задержкой психического развития,  
Детский сад № 15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

В статье говорится об особенностях коммуникативных навыков у дошкольников с задержкой психического развития. Коммуникативная деятельность, общение – процесс специфического контактирования лицом к лицу, которое может быть направлено не только на установление проблем совместной деятельности, но и на познание отношений между людьми и познание другого человека.

*Ключевые слова:* коммуникативная деятельность, навыки, задержка психического развития.

У детей с задержкой психического развития речевые формы чрезвычайно медленно формируются и фиксируются, в речевом творчестве нет самостоятельности; у них стойкое фонетическое недоразвитие, доминирование существительных в речи, недостаточное использование слов, обозначающих действия, наблюдается снижение речевой активности, бедность речевого общения.

Обладая достаточно большим словарным запасом для построения высказываний с целью установления общения с другими, дети с ЗПР практически лишены возможности словесного общения, поскольку изученные речевые инструменты не предназначены для удовлетворения потребности в общении. Таким образом, дополнительные условия создаются для установления межличностных отношений.

Выраженные отклонения в ходе онтогенетического развития, обусловленные характером нарушений, значительно препятствуют своевременному и полному развитию речевого общения. Необходимость общения с другими людьми, как правило, диктуется физиологическими потребностями.

В возрасте 5-7 лет дети с ЗПР более активно играют, чем ведут совместные действия со взрослым, что указывает на низкую потребность в общении с другими людьми. Слабое развитие социальных потребностей приводит к тому, что к концу дошкольного возраста дети с ЗПР с большим трудом овладевают средствами речевого общения даже в тех случаях, когда у них достаточный словарный запас и удовлетворительное понимание обращенной речи.

Обращает на себя внимание тот факт, что дети в возрасте от пяти до шести лет с ЗПР, зачисленные в группу специальных детских садов, обнаруживают неспособность использовать свою речь; они, молча, действуют с предметами и игрушками, редко обращаются к сверстникам и взрослым.

Многолетнее наблюдение за воспитанниками детского сада для детей с нарушениями интеллекта показало, что в ситуации неорганизованной игровой деятельности они в основном используют две формы общения. Для большинства детей дошкольного возраста с ЗПР характерна внеситуативно-познавательная форма общения, остальные дети прибегают к еще более элементарной ситуативно-деловой форме. Ни у одного из них не было внеситуативно-личностной формы общения, которая характерна для нормально развивающихся детей того же возраста. Часто дети с ЗПР стараются избегать словесного общения. В тех случаях, когда речевой контакт между ребенком и сверстником или взрослым происходит, он оказывается очень коротким и неполным. Это связано с несколькими причинами. Среди них можно выделить:

- быстрая исчерпываемость побуждений к высказываниям, что приводит к прекращению беседы;
- отсутствие у обучающегося сведений, необходимых для ответа, скудный словарный запас, препятствующий формированию высказывания;
- непонимание собеседника – дошкольники не стараются вникнуть в то, что им говорят, поэтому их речевые реакции оказываются неадекватными и не способствуют продолжению общения.

В то же время общение нормативно развивающихся детей дошкольного возраста отличается стремлением сотрудничать со взрослыми, координировать усилия и действия. Когнитивные контакты этих детей разнообразны как по форме, так и по содержанию: запросы на чтение, сообщения об их впечатлениях, рассказы о том, что они видели, вопросы об определенных явлениях. Более того, дети не удовлетворены односложным, беглым ответом взрослых, они пытаются выяснить, узнать больше о причинах различных проявлений окружающего мира.

Коммуникация обучающихся дошкольного возраста с ЗПР, в сравнении с их нормативно развивающимися сверстниками, характеризуется более низким уровнем речевой активности. Исследования ученых выявили, что у детей с задержкой психического развития нарушена функциональная активность ле-

вого доминанта по речи – полушария мозга и межполушарных взаимодействий лобных и нижнетеменных структур. Структурно-функциональная организация левого полушария показывает легкую степень недоразвития – характеризуется, как состояние, для раннего развития онтогенеза ребенка.

По своему желанию, дошкольники с ЗПР мало обращаются к взрослым, используя средства речи. Возможно, что общение со взрослыми вне семьи для детей с ЗПР имеет второстепенное значение.

Обобщенность одной темы, функции, смысл высказываний, отличает обучающихся с ЗПР во всех ситуациях общения.

В конкретной ситуации общения со взрослыми у детей с ЗПР преобладает ситуативное общение.

Развитие коммуникативных навыков со сверстником проходит в дошкольном возрасте несколько этапов.

В 2-4 года сверстник выступает как партнер по эмоционально-практическому взаимодействию, основанное на подражании и эмоциональном заражении детей. Главная коммуникативная потребность – соучастие сверстника, которое выражается в параллельных действиях детей.

В 4-6 лет возникает потребность в ситуативно-деловом сотрудничестве со сверстником. Сотрудничество, в отличие от соучастия, предполагает распределение игровых ролей и функций, а значит, и учет действий и взаимодействий партнера. Содержанием общения становится совместная деятельность (главным образом – игровая). На этом же этапе возникает потребность в уважении и признании сверстника.

В 6-7 лет общение со сверстником приобретает черты внеситуативности: оно строится не только в связи с внешней ситуацией, но и вследствие избирательных отношений между детьми.

В отличие от нормативно развивающихся дошкольников, отстающие в развитии дети шестилетнего возраста безразлично относятся к оценкам сверстников в свой адрес, а также и к их эмоциональным состояниям. У детей с ЗПР отсутствует явное желание в коммуникации со сверстниками, нет стабильных групп для взаимодействия и общения. Для детей с ЗПР, сверстник, находящийся вне семьи, не имеет какой-либо значимости.

Можно сделать вывод, что уровень коммуникативных навыков у детей с ЗПР находится на более низком уровне развития, чем у их нормально развивающихся сверстников.

#### **Список литературы**

1. Гаспарова, Е. М. Режиссерские игры дошкольника [Текст] / Е. М. Гаспарова; под ред. С. Л. Новоселовой. – М. : Просвещение, 1989. – 145 с.
2. Гогоберидзе, А. Г. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения [Текст] / под ред. А. Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцевой. – СПб. : Питер, 2013. – 464 с.
3. Лисина, М. И. Общение, личность и психика ребенка [Текст] / М. И. Лисина. Воронеж : МОДЭК, 1997. – 384с.
4. Приходько, В. А. Воспитание коммуникативной культуры детей старшего дошкольного возраста: консультация [Текст] / В. А. Приходько. – М. : Просвещение. – 2012. – 321 с.

## **СПОСОБ ОТРАБОТКИ ПРАВИЛЬНОЙ РЕЧИ И УВЕРЕННОГО ОБЩЕНИЯ В ГРУППЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)**

*Лобынцева Лариса Ивановна*

учитель, воспитатель,

Основная общеобразовательная школа № 14 для учащихся с ОВЗ»  
города Губкина Белгородской области, Россия, г. Губкин

*Любивая Татьяна Георгиевна*

воспитатель, Новооскольская специальная общеобразовательная школа-интернат города Нового Оскола Белгородской области,  
Россия, г. Новый Оскол

В статье уделяется внимание анализу способа отработки правильной речи и уверенного общения в группе детей с ОВЗ (из опыта работы).

*Ключевые слова:* правильная речь, общение, дети, сказка.

Инсценировки, игры-драматизации, сюжетно-ролевые игры, пьесы-сказки – это один из способов отработки правильной речи и уверенного общения в группе детей с ОВЗ.

Известно, что ребёнок, изображая других людей или животных, т. е., входя в определённый образ, может говорить более свободно. В играх – драматизациях отрабатывается навык правильной, выразительной речи и уверенного общения в коллективе. Ставя такие инсценировки, нами не преследуется цель обучать детей мастерству актёра. Важно создать ненапряжённую, радостную обстановку, которая будет располагать детей к творческой игре и свободной речи. Участие в инсценировках даёт возможность перевоплощаться в различные образы и тем самым побуждает говорить свободно и выразительно, действовать раскованно. Любые инсценировки должны развёртываться в присутствии зрителей. Это вызывает у детей определённую ответственность, желание лучше сыграть свою роль, чётко говорить. Игры-драматизации можно осуществить по следующему плану: подготовка к инсценировке, подбор оборудования, распределение ролей, ход игры – драматизации. Подготовительная работа необходима для того, чтобы ознакомить детей с содержанием выбранного для инсценировки текста. Воспитатель коротко пересказывает или прочитывает его. Во время чтения текст передаётся в лицах. Дети вслед за воспитателем повторяют только слова действующих лиц. Затем, в вопросно-ответной беседе выявляются какие свойства характера присущи каждому персонажу, каковы должны быть его манера речи, мимика, жесты, походка. Такая подготовка настраивает детей на творческий лад.

Для инсценировки необходимо подобрать и изготовить определённое оборудование. Это могут быть маски персонажей. С помощью взрослых дети сами делают различные детали костюмов для исполнения ролей (например, шапочки с ушками, усики, хвостики; фартуки или косынки из ткани или бумаги т.п.). Рисуют, раскрашивают, вырезают из картона или плотной бумаги

нехитрые декорации (ёлки, берёзки, цветы, грибы и пр.). Все эти поделки не просто ручной труд. Во время работы воспитатель просит каждого ребёнка рассказать о том, как он изготавливал то или иное оборудование. Это также один из видов речевой работы. Забавные костюмы и декорации помогут детям лучше ощутить себя определённым персонажем и перевоплотиться в соответствующий образ. Во время инсценировки маски надеваются на голову как шапочки. Лицо остаётся открытым, чтобы дети могли свободно дышать, говорить и видеть.

Важно предоставить ребёнку возможность выступить наравне с другими, хотя бы с самой маленькой ролью, чтобы таким образом дать ему возможность, перевоплощаясь отвлечься от речевого дефекта, обрести веру в себя. Не имеет значения, какую роль исполняет ребёнок (робкого зайца или находчивую Машу). Важно, что он создаёт образ с несвойственными ему самому чертами, учится преодолевать речевые трудности и свободно вступать в речь, справляясь с волнением.

По ходу инсценировки воспитателем постоянно организуется общение детей. Во время репетиции напоминает детям, чтобы они смотрели друг на друга, когда говорят, держались свободно. Помнили о том, что они артисты, поэтому говорить должны чётко, красиво.

Новые задачи ставит перед ребёнком участие в инсценировках сказок с несколькими действующими лицами. Он должен переключать своё внимание с одного партнёра на другого, внимательно следить за ходом всего действия и суметь вовремя сыграть свою роль. Ребёнку приходится многократно вступать в речевой контакт с разными участниками игры – инсценировки. Для инсценировок можно использовать известные детям народные сказки. Продолжается работа над выразительностью речи и движений. Простая форма речи, неторопливость развёртывания сюжета, частые повторы и рифмовка в тексте обуславливают естественные замедления речи и смысловые паузы.

Сказки подбираются по количеству участников с учётом возраста детей.

***Как иллюстрацию, накануне новогоднего праздника, предлагаем читателям небольшую и наиболее удавшуюся в группе детей, инсценировку пьесы – сказки Ю. Кушака «Репка».***

**Ведущий.**

Возле дома огород. Бабка с Внучкой у ворот. Жучка – хвост колечком, дремлет под крылечком. На крыльцо выходит Дед, он в большой тулуп одет. Из открытого окна Деду музыка слышна: «На зарядку, на зарядку становись!»

**Дед.**

У меня здоровье крепкое.

Посажу-ка лучше репку я!

**Ведущий.**

Лопату берёт, идёт в огород.

**Бабка.**

И у Бабки без зарядки,

Слава богу, всё в порядке!

**Ведущий.**

Рот разевает – сладко зевает!

**Внучка.**

Клонит бедную ко сну!

С понедельника начну.

**Ведущий.**

На лавку садится, заплетает косицу.

**Жучка.**

Поиграем лучше в прятки!

**Кошка.**

Обойдёмся без зарядки!

**Ведущий.**

Жучка – за Кошкой, Кошка – в окошко. Выходит Мышка в спортивных штанишках, майка на теле, в лапках гантели.

**Мышка.**

Раз и два! И три – четыре!

Стану всех сильнее в мире!

Буду в цирке выступать –

Бегемота поднимать!

**Ведущий.**

Бегаёт, прыгает, лапками дрыгает.

**Дед.**

Ох, умаялся с утра...

**Бабка.**

Да и мне на печь пора.

**Ведущий.**

Занимается рассвет. На крыльчке снова Дед. Видит репу в огороде и себе не верит вроде. Встал он возле репки – репка выше кепки. Из открытого окна та же музыка слышна.

**Дед.**

Эх, бульдозер бы сюда,

Без него – совсем беда!

**Ведущий.**

Тянет-потянет – вытянуть не может.

**Бабка.**

Я сейчас!

Ай да репка удалась!

**Ведущий.**

Бабка за Дедку, Дедка за репку. Тянут – потянут – вытянуть не могут.

**Дед.**

Как тянуть? С какого боку?

Выйди, Внучка, на подмогу!

**Ведущий.**

Внучка за Бабку, Бабка за Дедку, Дедка за репку. Тянут – потянут – вытянуть не могут.



**Внучка.**

Ломит спину, ноют ручки!  
Нет, не справиться без Жучки.

**Ведущий.**

Жучка за Внучку, Внучка за Бабку, Бабка за Дедку, Дедка за репку. Тянут – потянут – вытянуть не могут.

**Жучка.**

Разбудить придётся Кошку –  
Пусть потрудится немножко!

**Ведущий.**

Кошка за Жучку, Жучка за Внучку, Внучка за Бабку, Бабка за Дедку, Дедка за репку. Тянут-потянут – вытянуть не могут.

**Бабка.**

Мышку кликнуть бы на двор.

**Кошка.**

Мышку звать?! Какой позор!  
Мы пока и сами, кажется, с усами!

**Ведущий.**

Тут из норки Мышка прыг!  
Ухватилась за турник.

**Мышка.**

Чем топтать без толку грядку –  
Становитесь на зарядку!  
Чтоб за дело браться,  
Надо сил набраться!

**Ведущий.**

Все выходят по порядку.  
Дружно делают зарядку.

**Дед и Бабка.**

Влево – вправо, влево – вправо –  
Получается на славу!

**Мышка.**

Встали! Выдохнуть, вдохнуть!  
А теперь пора тянуть!

**Ведущий.**

Мышка за Кошку, Кошка за Жучку, Жучка за Внучку, Внучка за Бабку, Бабка за Дедку, Дедка за репку. Тянут – потянут – вытянули репку!

**Список литературы**

1. <http://det-bol.ru/f7.php>
2. <https://urok.1sept.ru/articles/102524>

## ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ СИРИЙСКОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

*Рябуха Елена Викторовна*

старший преподаватель кафедры военной педагогики и психологии,  
канд. пед. наук, Новосибирский военный ордена Жукова институт  
имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии  
Российской Федерации, Россия, г. Новосибирск

*Мурзов Алексей Константинович*

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

В статье авторами рассматриваются особенности подготовки курсантов вооружённых сил Сирийской Арабской Республики (САР), раскрываются процесс воспитания курсантов военных колледжей САР и педагогические основы принципов воспитания, характерные для современного периода подготовки будущих офицеров в САР, приведены примеры положительного опыта в подготовке воинов, проведен анализ положительных сторон системы подготовки союзных вооружённых сил.

*Ключевые слова:* курсанты САР, подготовка, вооружённые силы, военно-профессиональные качества военнослужащего, система подготовки, воинское воспитание, система воспитания, принципы обучения, подготовка.

*Актуальностью* представленной темы является то, что в условиях современной напряжённой обстановки в стране и за рубежом войскам национальной гвардии РФ при подготовке к служебно-боевым задачам необходимо учитывать положительный опыт не только своих войск, но и войск союзных вооружённых сил, в том числе и Сирийской Арабской Республики. Важно не только изучать и анализировать особенности их подготовки, но и учитывать положительные моменты в них, которые в дальнейшем можно использовать при подготовке своих подразделений.

Современная обстановка требует всесторонней качественной подготовки военнослужащих российской армии в различных условиях выполнения служебно-боевых задач и в этом «ключе» особо интересен подход к воинскому воспитанию в вооружённых силах САР, так как именно в этой республике, при создавшейся сложной военно-политической обстановке в стране подготовка курсантов (будущих офицеров) является одной из важнейших задач государства. Педагогическим результатом подготовки курсанта сирийской армии является профессионал своего военного дела, компетентный военнослужащий, верный идеалам конституционного государства и народу Сирии [1].

*Объектом* проведенного исследования представляется подготовка курсантов вооружённых сил Сирийской Арабской Республики; *предметом* – особенности воинского воспитания курсантов армии САР; *целью* – исследование системы подготовки курсантов вооружённых сил Сирии; *задачами* являются:

- краткое изучение особенностей системы подготовки курсантов вооружённых сил САР;
- анализ и сравнение основных принципов воспитания в армии Сирии и российской армии;
- выявление положительных сторон процесса воинского воспитания для дальнейшего использования в воспитании военнослужащих войск национальной гвардии Российской Федерации.

В настоящее время вооружённые силы Сирийской Арабской Республики находятся на очень важном этапе развития. Это обусловлено тем, что подразделения вооружённых сил САР действуют в постоянной боевой обстановке, ведут боевые действия, выполняют боевые задачи с постоянным риском для жизни и здоровья. Для выполнения таких задач необходима очень качественная подготовка воинов, привитие, как высоких военно-профессиональных качеств, так и психологическая подготовка, способствующая формированию готовности умереть или понести ущерб здоровью.

При изучении системы воспитания военнослужащих САР, рассмотрев педагогическое воздействие командиров на подчиненных, можно прийти к выводу, что она построена на основе [5]:

- ярких примеров *проявления героизма в бою*;
- *привития любви к Родине*, Боевому знамени, традициям армии и своего народа;
- *выраженной ненависти к врагу*;
- *формирования личного примера командира* в ходе выполнения сложных боевых задач.

Анализ, изученной научной литературы показал, что одной из основных и особо выделенных особенностей воспитания воина САР является *религиозная составляющая* и необходимость совмещения боевой деятельности, выполнение служебно-боевых задач с *религиозными обрядами*. В систему подготовки воинов входит решение этой проблемы и понимание командованием, что необходимо обучение военнослужащих совмещать с выполнением боевых задач, а иногда и религиозных обрядов, а также при необходимости жертвовать этими обрядами ради выполнения священного долга – защиты своей Родины. Кроме этого уделяется внимание необходимости «правильной» трактовки Священного писания в исламе для того, чтобы военнослужащие понимали свои действия, так как в условиях современной информационной войны есть риск понести не только боевые потери, но и потери, связанные с психологическим воздействием противника посредством псевдорелигии на военнослужащих. Современное реформирование армии САР основано на стратегии «смешанного командования армии и спецслужб», принцип которой выражается в том, что если командир – алавит, то его непосредственные подчиненные сунниты, христиане, друзы и т.д., и наоборот. Это связано с предоставлением возможности профессионального и карьерного роста для представителей всех конфессий.

Отдельное внимание при изучении особенностей подготовки курсантов вооружённых сил САР обращает на себя такое направление воспитания, как привитие ненависти к врагу, что так же отличает данную систему от системы воспитания войск национальной гвардии РФ. Это обусловлено тем, что на территории Сирийской Арабской Республики ведутся активные боевые действия [5]. Каковы же основные принципы военного образования в сирийской армии?

К ним можно отнести:

- необходимость выработки высокой боевой готовности;
- «воспитание во время обучения и обучение во время воспитания»;
- обучение в целях достижения успеха в войне.

Проведенные авторами исследования, позволили сделать ряд выводов:

1. В современных условиях система образования и воспитания вооружённых сил САР направлена на то, чтобы в кратчайшие сроки подготовить воина, способного вести боевые действия, а также быть в готовности вести боевые действия в процессе обучения. Эффективность данной системы заключается в главной её цели – достижение максимального результата в наиболее кратчайший срок.

2. Одним из основных военно-профессиональных качеств подготовки воинов САР является верность воинскому долгу в большей степени, чем, например, профессионализм, так как именно на духовное и культурное воспитание делается значительный упор. Данное явление обусловлено тем, что в условиях войны необходимы высокий боевой дух и ненависть к врагу. Это так же может являться и недостатком, так как в условиях современного боя необходимы еще и качественная боевая подготовка и привитие высоких профессиональных умений и навыков.

3. Результаты опроса военнослужащих войск национальной гвардии РФ на тему «Какие военно-профессиональные качества являются наиболее важными для военнослужащего?» (рис. 1) показали отличия от системы подготовки военнослужащих Сирийской Арабской Республики, выражающиеся в том, что в войсках национальной гвардии больше усилий при процессе обучения направлено на привитие профессионализма в совокупности со всесторонним развитием личности и воспитанием.



Рис. 1. Основные военно-профессиональные качества военнослужащего ВНГ

4. Сравнительный анализ системы воинского воспитания (рис. 2) позволил определить сходство наиболее важных направлений воинского воспитания, которыми являются: доведение примеров героизма военнослужащих, сохранение боевых традиций, поднятие боевого духа воинов личным примером.

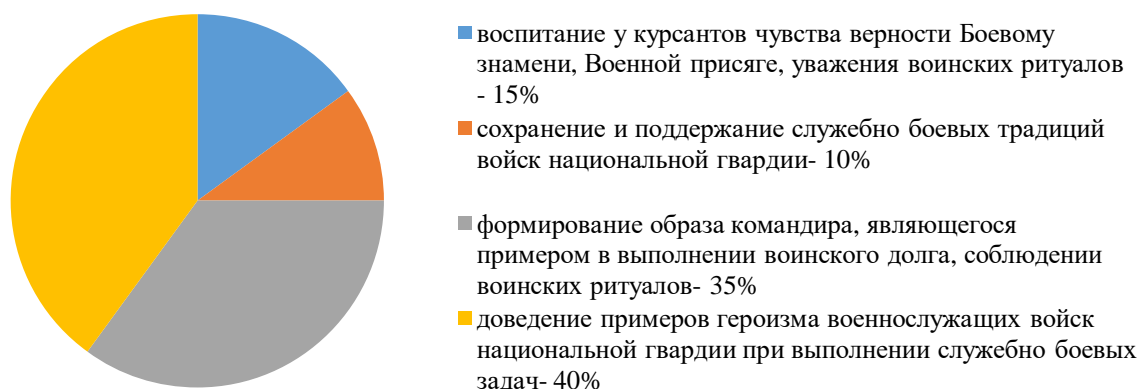


Рис. 2. Основные направления воинского воспитания курсантов ВНГ

### Список литературы

1. Аль-Асад Б. Качество образовательной практики. Дамаск: Центр военного обучения, 1998. – С. 77-89.
2. Алёхин, И.А. Анализ научных и прикладных основ процесса воспитания воинского долга у курсантов вузов внутренних войск МВД России / И.А. Алёхин, Е.И. Федак, А.М. Морхинин // Глобальный научный потенциал. – 2016. – №1 (58). – С. 12-16.
3. Андриянов, Е.В. Нравственный идеал как предмет воспитания / Е.В. Андриянов, А.В. Деникин // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2013. – № 3. – С. 220-223.
4. Андруник, А.П. Военно-профессиональная мотивация как основа для решения задач в воинском воспитании / А.П. Андруник, А.Н. Безматерных // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3. – С. 254.
5. Саaid, М.С. Воинское воспитание курсантов военных колледжей Сирийской Арабской Республики: учебное пособие / М.С. Саaid, Е.И. Федак. – М.: Лаборатория «ОП», 2015. – 200 с. (ил.).

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ ПРИ РЕШЕНИИ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Соловьева Ирина Валентиновна*

студентка, Ставропольский государственный педагогический институт,  
Россия, г. Ставрополь

В статье рассматриваются проблемы применения методов дискретной математики при решении логических задач в начальной школе. Обращается внимание на изменения в преподавании математики в начальной школе, необходимость включения методов дискретной математики в процесс преподавания математики начальной школы. Отмечается, что применение дискретных методов при решении логических задач способствует не только развитию когнитивных способностей обучающихся, в частности их абстрактно-логического мышления, но и позволяет более качественно и системно понять процесс решения логических задач.

*Ключевые слова:* дискретная математика, начальная школа, курс математики начальной школы, дискретные задачи, логические задачи.

На базе любой работы лежат интеллектуальные процессы как относительно независимые факторы, подчиненные сознательной задаче, то имеются компетенции. Огромную значение в сегодняшнем мире играют компетенции исследовать, отличать гипотезу от факта и четко выражать собственные мысли [6]. Поэтому одной из главных целей изучения математики выступает развитие мышления обучающегося, прежде всего, его абстрактного мышления, способности к систематизации и анализу данных и развитой компетенции «работать» с абстрактными, «неосвязаемыми» объектами [2, 4]. В процессе изучения математики должны быть сформированы так же некоторые отдельные качества мышления – такие, как оригинальность, гибкость, конструктивность и критичность [7]. Для достижения вышеописанных в русле обучения математике целей используется решение логических задач и задач математической логики, такая содержательная линия имеется уже в начальной школе.

Важно отметить, что логические задачи обладают мощнейшим потенциалом как средство развития мышления и математических навыков обучающихся, прежде всего за счет того, что учат анализировать информацию, воспринимать ее критически, требуют навыков с одной стороны вычленения отдельных элементов задачи, а с другой стороны их группировки и систематизации. Тем самым логические задачи дают возможность развивать весь спектр мыслительных операций, которые относятся к абстрактно-логическому мышлению [1].

Важно отметить, что решение задач, требующих логики для решения в большинстве случаев, вызывает серьезные затруднения у обучающихся, в особенности в начальной школе, в первую очередь из-за не шаблонности данного типа задач, в контексте обучения в начальной школе. Это обусловлено тем, что такие задачи для решения требуют развитого абстрактного мышления, в то время как у младших школьников этот параметр как правило недостаточно развит [3].

Это вызывает парадокс для развития абстрактно-логического мышления требуются средства, которые сами по себе требуют достаточного уровня его развития. Именно для преодоления этой проблемы и имеется дискретная математика, которая может алгоритмизировать операции с различными высказываниями, тем самым позволит алгоритмизировать решение математических задач логического типа [7, 8]. Алгоритмизация их решения на начальном этапе в свою очередь даст возможность понять механизмы их решения и в дальнейшем перейти к решению более сложных задач.

Рассмотрим классификацию логических задач и способы их решения с помощью использования принципов и методов дискретной математики.

1 Тип. Задачи, условия которых в той или иной мере навязывают неверный ответ. (Сколько прямоугольников можно насчитать в изображении окна?). Для решения таких задач может использоваться принцип разбиения

условий задачи на элементы и дальнейшее их сопоставление, что активно применяется в рамках дискретной математики.

2 Тип. Задачи, условия которых тем или иным способом подсказывают неверный путь решения. (Тройка лошадей проскакала 15 километров. Сколько километров проскакала каждая лошадь?). Для решения таких задач так же может использоваться принцип разбиения условий задачи на элементы и дальнейшее их сопоставление, однако необходимо использовать данный принцип не только к условиям задачи, но и к самому процессу ее решения.

3 Тип. Задачи, побуждают придумывать, составлять, строить такие математические объекты, которые при заданных условиях не могут иметь места. (Расходуя цифры «5» и «8» запишите трёхзначное число, которое даёт при делении на 2 остаток, который равен 3. Придумать такое число нельзя, так как любое число, удовлетворяющее условию задачи, делится на 2 без остатка). Такие задачи следует решать так же, как и задачи второго типа, а также использовать перебор вариантов, для нахождения закономерности, указывающей на невозможность или сложность решения.

4 Тип. Задачи, вводящие в заблуждение по причине неоднозначности объяснения терминов, словесных оборотов, буквенных или числовых выражений. (На листке бумаги написано число 606. Какое действие нужно осуществить, дабы увеличить это число в полтора раза? Здесь имеется в виду не математическое действие, а просто игра с листком бумаги. Если перевернуть лист, на котором написано число 606, то увидим запись 909, т.е. число, которое в полтора раза выше числа 606). Такие задачи следует решать так же, как и задачи второго типа.

5 Тип. Задачи, которые допускают вероятность «опровержения» семантически верного решения синтаксическим или иным нематематическим способом. (Крестьянин реализовал на рынке семь свиней за 6 рублей. Спрашивается: «По чему каждая свинья пошла?». Явный ответ: «по одному рублю» – опровергается: свиньи по деньгам не ходят, а ходят по земле.) Для данного типа задач возможен метод решения от противного, на фоне использования перебора и отсеивания вариантов решения [5].

Вышеописанная классификация логических задач не может описать каждый возможный их тип, однако дает исчерпывающее представление о том, какие задачи используются именно в рамках начальной школы, при этом вышеописанные типы задач в той или иной степени могут решаться путем использования элементов и методов дискретной математики.

Особенности логических задач:

- решаются с помощью рассуждений;
- не требуют большого запаса математических информации, и для их решения можно ограничиться лишь некоторыми сведениями из арифметики;
- практически всегда носят интересный характер и данным прельщают даже тех, кто не любит математику;
- их решение развивает логическое мышление, что содействует не лишь лучшему усвоению математики, но и успешному изучению основ любой другой науки [1].

Главные приемы решения логических задач:

- метод рассуждений;
- метод подбора («Угадывание», «Полный подбор»);
- метод предположений (по избытку, по недостатку);
- метод таблиц;
- метод графов;
- метод блок-схем;
- метод кругов Эйлера [1].

Наглядным примером использования методов дискретной математики для решения логических задач выступает метод кругов Эйлера и метод графов, завершающий в упрощенном виде может применяться уже в 3 классе зачаточной школе. Метод выступает еще одним наглядным и достаточно интересным способом решения логических задач. В базе такого метода лежит создание знаменитых кругов Эйлера, традиционно обозначающих какое-либо множество.

#### Список литературы

1. Дискретная математика: учеб. для студентов вузов / В. А. Горбатов, А. В. Горбатов, А. В. Горбатова. – М.: АСТ: Астрель, 2003. – 447 с.
2. Зепнова Н. Н. Особенности преподавания курса дискретной математики во вузе / Н. Н. Зепнова, О. В. Кузьмин // Омский научный вестник. – 2011. – № 1 (95). – С. 160-164.
3. Комбинаторные методы решения логических задач: учеб. пособие / О. В. Кузьмин. – М.: Дрофа, 2006. – 187 с.
4. Математическая логика: учебно-методическое пособие / К.А. Халатян, Л.А. Григорян, Л.Г. Зверева. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2020. – 68 с.
5. Судоплатов С. В. Элементы дискретной математики: учебник / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. – М.: ИНФРА-М, Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2002. – 280 с.
6. Халатян К.А. Творческие умения старшеклассников в учебно-исследовательской деятельности // Образование и педагогика: актуальные вопросы: монография / гл. ред. Ж.В. Мурзина – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – С. 66-77. – ISBN 978-5-907313-30-9. doi:10.31483/r-75390
7. Шепель В.П., Халатян К.А. Изучение элементов дискретной математики в начальной школе // Вопросы педагогики. – 2021. – № 5-1. – С. 313-316.
8. Юношева Ю.С., Халатян К.А. Изучение вопросов математической логики в школе в условиях реализации ФГОС // Вопросы педагогики. – 2019. – № 6-1. – С. 174-176.



## КРИЗИС СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА, СИНДРОМ АННЫ КАРЕНИНОЙ У МАТЕРЕЙ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ДЕТЕЙ

*Швецова (Хилько) Ольга Владимировна*

доцент кафедры общей и практической психологии, канд. психол. наук,  
Ставропольский государственный педагогический институт,  
Россия, г. Ставрополь

Статья посвящена острому типу переживания кризиса среднего возраста в форме синдрома Анны Карениной у инфантильных женщин и его социальному наследованию, как жизненного сценария, детьми от матерей.

*Ключевые слова:* синдром Анны Карениной, кризис среднего возраста, жизненный сценарий, инфантильность, воспитание подрастающего поколения.

В середине жизни, в возрасте, примерно, от 35 до 45-50 лет, современное население настигает кризис среднего возраста, связанный с подведением промежуточных итогов жизни, с отчетом перед самим собой по поводу сбывшихся, или не сбывшихся надежд и планов юности. У женщин среднего возраста этот кризис может проявляться в виде синдрома Анны Карениной, для которого характерно переживание эротической любви по подростковому, или юношескому типу: безрассудное и даже опасное поведение, манкирование своими обязанностями перед близкими и профессиональными обязанностями, демонстрация подросткового эротизма, для которого характерно предаваться страсти с любовником в неподобающих местах, к примеру, прямо на рабочем месте, или дома, на супружеском ложе, что может приводить к различным неприятностям, и негативно влиять как на карьере женщины, так и на её семейную жизнь.

Современные Анны Каренины подходят к кризису среднего возраста позже своего литературного прототипа. Если Анне, на момент описываемых в романе Л.Н. Толстого событий, было 25-30 лет, в то время – возраст угасания женской молодости, в настоящее время подобный период наступает ближе к сорока годам.

В российском обществе все ещё сильны гендерные патриархальные стереотипы и проекции, построенные на рассмотрении женщины, как товара, как «слабого» пола, причем, товара «скоропортящегося», главная ценность которого в его физической привлекательности [1, с. 186-222; 2; 3; 7; 8], в результате чего женщины особенно остро переживают появление первых физиологических признаков старения и социальных стереотипов, касающихся «бальзаковского возраста», хотя в настоящее время возраст «за тридцать» – это, скорее, окончание юности, чем старение.

Современная, достаточно доступная народу медицина и улучшение, несмотря на его химизацию, питания, повышение его разнообразия, приводит к замедлению, по сравнению с предыдущими веками, физиологического старения. Женский пол также ощутил на себе благотворное воздействие отсутствия постоянных беременностей и родов, снижения их количества и частоты: достаточно редки в настоящее время случаи, когда женщина рождает более двух

раз ежегодно («погодки»), или каждые несколько лет. В результате, психологический возраст населения, менее обремененного семейными тяготами и детьми, также снижается: многие женщины ведут в возрасте тридцати-тридцати пяти лет образ жизни, скорее, характерный для молодёжи. В масс-медиа, к тому же, популяризируется инфантилизация населения, эгоцентризм [5, 6]. В результате женщины тридцати-тридцатипяти-сорокапяти-летнего возраста начинают вести себя, практически, как подростки. Пропаганда, льющаяся, как помой, из экранов и интернет-пабликов гласит: «Ты никому ничего НЕ должен / НЕ должна», а данный лозунг подразумевает и кодирует на то, что «никому» значит НЕ только «никому другому», но и «себе ничего НЕ должен», то есть «НЕ должен заботиться даже и о собственном благе», как инфант, как новорожденный ребенок. В результате, многие молодые люди и люди среднего возраста и даже пожилого возраста начинают исповедовать гедонизм: они стремятся к удовольствиям, напрочь забывая о цене данных удовольствий, прямо как подростки. Но, если подростки не имеют жизненного опыта, то люди, остро переживающие кризис среднего возраста, как правило, по причине собственной инфантильности [6], полностью вытесняют из собственных поступков здравый смысл.

У инфантильных субъектов молодость, как правило, проходит по накатанной общественной модой и одобряемым стилем жизни стезе: у женщин настоящего века – это получение образования, профессиональная деятельность, создание семьи, рождение детей, как правильно, одного-двух. Пока жизнь такой молодой женщины идёт сообразно одобряемой обществом модели поведения, у неё работает принцип удовольствия от собственной «востребованности», как товара: она женщина, избранная мужчиной, мужем, и она мать. Психологическая незрелость и инфантильность толкает такую женщину на неосмотрительный выбор, точнее, она, не стремящаяся к самоактуализации, к полному раскрытию собственных талантов, идентифицирующая свою суть только с анимой, с женственностью в самой примитивной её сути, реализует женскую программу жизни. Затем, такая потенциальная Анна Каренина в водовороте жизни обнаруживает первые признаки старения в возрасте от 25-35 лет, и, поскольку сексуальная привлекательность, декларируемая обществом чуть ли как не единственная ценность женщины, воспринимается ею как неотделимая часть её самости, она остро ощущает «потерю себя».

Такая Анна Каренина, не имеющая никаких интересов, помимо собственной привлекательности и востребованности, потеряв яркий эротический интерес мужа и замечая, что мужчины, подобные ей, такие же инфантилы, переживающие кризис среднего возраста, начинают обращать внимание на женщин значительно моложе их, Анна устремляет своё внимание на мужчин моложе себя, и, беря пример с подобных мужчин, разрушает свою семью и вступает в брак с мужчиной, минимум на десять моложе неё, пытаясь «омолодить» свой стиль жизни и получая, чаще всего инфантильного мужа-сына в придачу, альфонса.

В настоящее время всё ещё сильны патриархальные стереотипы и проекции, базирующиеся на признании женщин «слабым» и подчинённым мужчинам полом. З. Фрейд отражал этот психологический стереотип, описывая кастрационный комплекс у мальчиков, связанный со страхом потери полового члена, как главного атрибута мужской самоидентификации, и у девочек, как комплекс неполноценности из-за отсутствия полового члена, внушенный им мальчиками и обществом [4]. В результате, инфантилы обоих полов: мужчины, находящиеся в кастрационной тревоге, в страхе перед потерей сексуальной привлекательности для противоположного пола, и женщины, испытывающие подобную тревогу и не способные перерасти эротическую любовь, характерную для подросткового возраста, и выйти на уровень зрелой любви, построенной, помимо эротического компонента, на общности интересов, на общем деле, бросаются «во все тяжкие»: разрушают семьи, которые им и были нужны в своё время только инициации, для утверждения своей «необходимости, признанности», кардинально, и, как правило, с большими потерями для себя, меняют собственную профессиональную карьеру, как правило, отказавшись от всех своих ранних достижений. В результате происходит, как бы, «обнуление» всех предыдущих жизненных успехов, что не может не привести через некоторое время к острому разочарованию по типу Анны Карениной, в буквальном и в фигуральном плане, «к бросанию под поезд».

Как правило, Анны Каренины, в настоящее время, идут на серийное переживание такого опыта многократной смены любовников и мужей. Зачастую, современные Анны Каренины сами были воспитаны в браке своей матери – отчимом(ами). Можно сказать, что опыт серийной моногамии, порой переходящей в полигамию (измены партнеру, супругу), современные женщины перенимают от матери, живущей постоянным переустройством своей личной жизни, и, зачастую, профессиональной карьеры.

Влияние на детей подобной регулярной неустроенности личной жизни матери и её постоянного переустройства просто разрушительно: часто меняется уклад жизни, дети психологически остро переживают скандальный, как правило, развод матери, причем, зачастую, не единственный, затем у детей складываются положительные, или отрицательные отношения с новым партнёром, супругом матери, а вскоре, как правило, через несколько лет, следует новый развод: таков жизненный сценарий Анны Карениной: этот синдром будет «обостряться» у неё снова и снова, поскольку Анна – существо инфантильное, подросток в душе, который переживает новый кризис подросткового возраста при наступлении среднего возраста. Фактически, во время кризиса среднего возраста, такие Анны Каренины, ведут себя как подростки, страдающие эффектом непреодолимости, сметая всё и всех на своём пути, в том числе и собственных детей. Дети Анны Карениной, скорее всего, практически обречены усвоить её сценарий: острое переживание кризиса среднего возраста и разрушение собственной жизни и жизни своих детей.

### Список литературы

1. Бобрышов С.В., Авдеева Л.А., Гузева М.В., Долганина В.В., Кольцова И.В., Липилина Е.Ю., Смагина М.В., Суменко Л.В., Таран О.А., Хилько О.В., Ширванян А.Э., Шумакова А.В., Яшуткин В.А. Педагогика и психология родительства и семейного воспитания: учебное пособие. / Под общей редакцией С.В. Бобрышова. – Москва, 2020. – 368 с.
2. Бобрышов С.В., Пикалов Д.В., Погребная О.С., Тинькова Е.Л., Тренина Л.А., Ушмаева К.А., Чотчаева М.Ю., Хилько О.В. Человек в смыложизненных образах, проекциях и концепциях: социогуманитарная рефлексия: Ставропольский государственный педагогический институт. – Ставрополь, 2020. – 319 с.
3. Кольцова И.В., Швецова О.В. Психологический комплекс Евы: перспективы разработки понятия и применения в половом воспитании населения // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 66-3. – С. 357-361.
4. Фрейд З. Анализ фобии пятилетнего мальчика (1909) – Эссе. [Электронный ресурс]. <https://www.b17.ru/blog/40470/> (дата обращения: 08.11.2021).
5. Хилько О.В. Инфантилизация населения: истоки и последствия // Педагогическая наука и практика – региону. материалы XVI региональной научно-практической конференции: ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт». – 2016. – С. 225-230.
6. Хилько О.В. Психологическая зрелость как центральный компонент психологического и физического здоровья // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 55-7. – С. 324-328.
7. Швецова (Хилько) О.В. Психологические комплексы Евы и Лилит (Анти-Евы): роль в половом воспитании населения. // Прикладная психология и психоанализ. – 2020. № 1. – С. 3. [Электронный ресурс] <https://ppip.idnk.ru/> (дата обращения: 04.11.2021).
8. Швецова О.В. Современные гендерные тенденции // Прикладная психология и психоанализ. – 2013. – № 2. – С. 2. [Электронный ресурс] <https://ppip.idnk.ru/> (дата обращения: 04.11.2021).

## СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

### ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

*Ишмухаметова Наиля Фаритовна*

старший преподаватель, Казанский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Казань

*Ильин Сергей Николаевич*

старший преподаватель, Казанский государственный институт культуры,  
Россия, г. Казань

В текущей статье показано влияние спорта на психологическое состояние человека. В 21 веке эта проблема стала особо актуальна для нашего поколения. Главной задачей спорта является снятие стресса и усталости, создание комфортных условий для внутреннего состояния человека, развитие в людях культуры и культы физических упражнений, ведь именно с помощью этого мы можем устранить последующие заболевания психологического характера.

*Ключевые слова:* психология, спорт, физическая культура, стресс, депрессия, усталость.

Мы часто слышим фразу, что спорт формирует характер человека. Так ли это на самом деле? Действительно ли спорт может действовать на здоровье человека, не только физическое, но и психологическое?

Состояние психического здоровья у большей части населения является серьёзной проблемой, тревогой нынешнего времени, и наблюдается очевидный рост в ухудшении данного показателя. Уровень психического здоровья человека непрерывно изменяется и зависит от множества различных факторов, но в частности: социальных, психологических, биологических и др.

В обыденной жизни в образе многих людей отсутствует физическая активность, что приводит к не очень хорошим последствиям: постоянная переутомляемость, вялость, отсутствие энергии и сил. Чрезмерное умственное напряжение для человека намного опаснее физического, поскольку оно оказывает сильное воздействие на психику и часто является причиной эмоциональных перегрузок и выгораний. Как известно, стресс – «это психологические и поведенческие реакции, отражающие состояние внутреннего беспокойства или его подавления». А вот во время интенсивных физических тренировок организм вырабатывает эндорфины, которые вызывают ощущение счастья и эйфории. После занятий спортом человек не только расстаётся с отрицательными эмоциями, но и начинает думать о хорошем. Гормон, «ответственный» за хорошее настроение и самочувствие, – бета-эндорфин. Было выявлено, что после бега уровень этого гормона в крови значительно увеличивается: через 10 минут – на 42%, а через 20 минут – уже на 110%. Бета-эндорфин обладает

сильным эйфорическим действием – способствует выходу из депрессии и обретению душевного равновесия. Также занятия спортом – один из лучших способов борьбы с бессонницей, ведь получив какую-то нагрузку человек, начинает чувствовать некую утомленность в теле и его организму просто необходим отдых. Физические нагрузки благотворно влияют и на протекание психологических процессов, способствуют снятию эмоционального и умственного напряжения. Занятия спортом помогают избавиться от чувства тревоги, устанавливают мысли в нужном порядке, нередко выводят из депрессивного состояния, в результате и исчезают признаки стрессового поведения [2].

Во время занятия спортом улучшается память. Выделяются эндорфины – это и способствует действию нервной системы, стимулируют рост новых клеток мозга, повышает концентрацию и облегчает направление внимания на определенную деятельность. Спорт – как образ жизни позволяет повысить уверенность в себе. Упражнения и занятия со временем становятся привычкой, это и повышает вашу самооценку и добавляет уверенность в себе. Человек чувствует себя более комфортно в своем теле и испытывает чувство выполненного долга каждый день. Улучшается качество сна, ведь физические нагрузки создают приятную утомленность, что и позволяет крепко и надежно заснуть, ведь даже любые короткие физические нагрузки обычно помогают вам согласовать схемы сна.

При занятии спортом увеличивается сердечный ритм, а постоянные занятия несколько раз в неделю обеспечит вам хорошую физическую форму, увеличенную активность, физическую силу и энергию. Регулярные физические упражнения улучшают иммунную систему, уменьшают стресс, снижая секрецию кортизола (гормона стресса), который нарушает иммунный ответ организма. Постоянные физические упражнения помогут лучше справиться с психическими и эмоциональными жизненными проблемами, вместо того чтобы ухудшать свое состояние вредными привычками, прибегать к другим негативным действиям, которые в конечном итоге только испортят ваше состояние.

Помимо влияния спорта на здоровье человека, постоянные и запланированные занятия способствуют развитию в человеке силы воли, стремления жить и целеустремленности в обыденной жизни. Спорт приучает людей к дисциплине, делает более выносливыми, развивает способность справляться с тяжелыми жизненными проблемами и непредвиденными ситуациями. В процессе тренировок совершенствуется способность управлять своими эмоциями и эмоциональными состояниями, а также использовать навыки саморегуляции в других сферах жизни [1].

Но физическая активность – это тоже некий стресс для организма человека, стоит понимать, что это относится к физиологии, а не психологии. Поэтому во время тренировок психологический стресс вытесняется физическим, организм переключается на происходящие процессы в данный момент. Поэтому очень важно проводить занятия физической культуры в учебных заведениях (школах, ВУЗах...), чтобы помочь отвлечься от учебных нагрузок и

стресса, эмоционально отдохнуть. При наличии в жизни серьезных психологических проблем стоит сразу же обратиться к специалисту, а только далее совместно принимать решения по оздоровлению. При начале спортивной жизни не стоит перезагружать себя серьезными и большими нагрузками, подбор программы физических нагрузок должны соответствовать реалиям и исходить из индивидуальных особенностей каждого. Выбор упражнений зависит от человека, очень важно, чтобы они приносили ему самому удовольствие. Если упражнения будут проходить на свежем воздухе, это будет толчком покинуть свой дом, возможно, начать просто с вечерних прогулок, что поспособствует установлению некоего режима в жизни, а по прошествии времени можно начать вводить более сложные упражнения. Не стоит ожидать сразу каких-то глобальных результатов, они приходят постепенно, со временем.

Но как только у человека начинается спортивная деятельность, сразу же пробуждается увлеченность, яркие и сильные эмоциональные переживания, глубоко захватывающие личность. Эти эмоции отражают состояние повышенной общей работоспособности организма, переживание успеха в выполнении данного действия и вызванное этим сознание личного превосходства: приятно ощущать себя сильным, ловким, смелым, отважным, выносливым, уверенными в своих силах, способным выполнить не всякому доступное трудное упражнение. Существует некая болезнь под названием гиподинамия – малоподвижный образ жизни, которая является угрозой для психического здоровья человека. Наш организм устроен так, что он в течение дня выделяет много адреналина, который необходимо сжигать. Если же мы его не сжигаем в нашем организме могут копиться эмоциональные и физические напряжения. И со временем это может перерасти в психосоматические заболевания [4].

Физическую культуру принято рассматривать только как пользу в физиологическом ключе, но она так же и психологическая необходимость. Она заложена в природе человека. Двигаясь, мы можем регулировать определенные психические процессы внутри человека. Снижать психоэмоциональное напряжение, улучшать настроение, повышать умственную работоспособность. Для подтверждения данного факта обратимся к исследованиям американских авторов, которые установили влияние физической нагрузки на психические процессы и внутреннее состояние человека.

Физические нагрузки дают различный эффект по продолжительности. Срочный эффект, данный вид может быть ориентирован на определенный цикл физических упражнений, он является чаще всего – краткосрочным. На основании данного вида обычно оценивают результат сразу после совершения действий, обычно таким эффектом является снижение чувства тревоги и усталости. Но стоит понимать, что не постоянные и короткие тренировки не принесут результата, это и доказано исследованиями. Самое главное необходимо прислушиваться к своему телу, так как именно оно знает как правильно. Постепенно упражнения и образ жизни войдут в привычное русло, тело начнет привыкать и вам не составит труда и более длительные тренировки.

Первый шаг будет тяжело сделать, так как во многом это и может быть связано с психологическим состоянием. Человеку может показаться, что это только ухудшит состояние и не приведет ни к чему. Но исследования гласят об обратном, поэтому стоит довериться им. Когда жизнь становится систематизированной и более активной, нашему телу и голове приходится напрягаться и беспокоиться меньше. Поэтому место для спорта можно найти всегда и в любом плотном графике нужно обязательно оставлять место и для этого.

Также было изучено и долгосрочное влияние нагрузок на внутреннее состояние, они были направлены в своей основе на снижение усталости и депрессии в течение продолжительного времени. В эксперименте участвовали на протяжении 6-ти недель несколько групп людей, которые вели малоподвижный образ жизни и активный. После чего во второй группе было замечено снижение депрессивного состояния в отличие от остальной группы людей. Данный вид опыта проводился несколько раз и со множеством других различных групп людей, чтобы доказать истинный результат, проверенный опытом [3].

Таким образом, систематичное и постоянное занятие спортом влияет в положительную сторону психологии человека. Физические нагрузки позволяют повысить иммунитет человека, наладить режим, справиться со стрессами, бессонницей, позволяет поверить в себя и в свои силы. Постоянные вечерние тренировки помогают избавляться от нагрузок, накопленных за день. Самое главное спорт является профилактикой от всех болезней, помогает не только в лечении, а в избавлении от недугов в организме. Если же человек хочет оставаться в балансе с собой, не стоит забывать о ежедневных физических нагрузках, которые будут более действенными, нежели лекарственные препараты.

#### Список литературы

1. Баченина Е.А., Хачатурян А.Ю. Поиск новых форм и методов оптимизации преподавания физкультуры и спорта в высшей школе. В сборнике: Двигательная активность. Спорт. Личность. Материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. 2019. С. 67-71.
2. Ильин С.Н., Ишмухаметова Н.Ф. Проблемы и перспективы развития студенческого спорта. В сборнике: Социально-педагогические аспекты физического воспитания молодежи. Сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 67-72.
3. Набиуллина Р.Р. Механизмы психологической защиты и совладания со стрессом (определение, структура, функции, виды, психотерапевтическая коррекция): учебное пособие / Р.Р. Набиуллина, И.В. Тухтарова. – Казань, 2003. – 102 с.
4. Якимова Е.Н. Культура в эпоху глобализации. В книге: Социально-экономическое пространство современного мира: технологии прорывов и сохранение традиций. Материалы международной мультидисциплинарной научно-практической конференции. Под научной редакцией И.В. Кучерук; ОАНО ВО «Институт мировой экономики и финансов». 2019. С. 64-69.



## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА

*Ишмухаметова Наиля Фаритовна*

старший преподаватель, Казанский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Казань

*Ильин Сергей Николаевич*

старший преподаватель, Казанский государственный институт культуры,  
Россия, г. Казань

Спорт является неотъемлемой частью социальной структуры и в той или иной степени присутствует в жизни каждого человека. В этом причина важности перспектив развития современного спорта. Спорт имеет большой потенциал для влияния на здоровье и физическое развитие, на духовный мир и культуру человека, на нравственные принципы и эстетические вкусы. Однако практика показала, что эти возможности можно реализовать через гуманистический подход. Итак, возникает необходимость ответить на вопросы о социальных условиях, которые способствуют или препятствуют реализации гуманистических функций; тенденции развития современного спорта; важнейшие проблемы спортивной индустрии для общества. Все эти и другие вопросы требуют теоретического исследования и анализа. Тема также политически актуальна, поскольку международный спорт был и остается ареной удовлетворения политических амбиций государств. Выявлены наиболее острые проблемы современного спорта. После проведения анализа выявленных проблем, были сделаны выводы и наиболее подходящее решение было найдено.

*Ключевые слова:* спорт, проблемы развития спорта, ключевые проблемы.

Понятия «спорт» и «спортивные соревнования» зародились в глубокой древности. С участием в каждую эпоху развивались и разнообразились виды спорта, в каждой стране появлялись новые спортивные и правовые поселения. В то же время с развитием спорта появились новые проблемы. В 21 веке в условиях глобализации и политической нестабильности современный спорт сталкивается с новыми проблемами.

В условиях такой геополитической напряженности, экономической нестабильности и изменения моральных устоев, спорт приобретает иную роль. В первую очередь, о возрастающей роли спорта, спортивной дипломатии в этом процессе: установления мира, взаимопонимания, сглаживания международной напряженности и установления межгосударственных контактов. В практике международного спорта и олимпийского движения есть много примеров того, как спорт стал инструментом формирования положительного имиджа страны на международной арене, становления отношения между конфликтующими государствами. Спортивные соревнования не могут решить все мировые проблемы и справиться со всеми трудностями, но постепенное преодоление этих проблем – одна из главных задач [1].

Одна из проблем современного спорта – употребление допинга. В профессиональном спорте под допингом понимаются различные лекарства и ме-

дицинские манипуляции, которые каким-то образом расширяют пределы возможностей организма и применяются именно для улучшения спортивной подготовки. Например, они помогают наращивать мышечную массу, увеличивают скорость движения и выносливость. Такие препараты и методы добавлены в стоп-лист Всемирным антидопинговым агентством. Важно понимать, что список ВАДА не только о допинге, но и вообще о запрещенных субстанциях. Поэтому там также препараты и методы, которые нельзя считать допингом. Например, те, которые помогают скрыть признаки допинга или просто вещества, небезопасные для спортсменов во время выступлений.

В спорте эта проблема существует давно, но только недавно во всем мире заговорили о ней. Что касается различных видов спорта, то самый высокий показатель положительных случаев употребления допинга принадлежит одному из самых популярных направлений летних Олимпийских игр – легкая атлетика. Нарушение допинг-политики в спорте, на мой взгляд, является наиболее серьезным случаем, поскольку подрывает основу спорта – честную конкуренцию. Решением этой проблемы будет более жесткая политика в отношении правонарушений правил о допинге.

Еще одна глобальная проблема – влияние политики на спорт. Влияние политики на современный спорт стало еще одной проблемой, с которой столкнулась спортивная индустрия в 21 веке. Спорт – такая сфера, в которой каждая страна пытается показать свое влияние и устойчивое развитие. Влияние политики на спорт может быть как положительным, так и отрицательным. Неудивительно, что все мы знаем знаменитый слоган «О спорт, мир тебе!», потому что соревнования часто смягчали политическую ситуацию, показывая, что сотрудничество может быть выгодным.

Изначальная миссия спорта как раз и направлена на объединение людей. Но все изменилось в наше время. Глобализация не стоит на месте, теперь мы интегрированы с другими обществами, мы можем легко найти любую информацию, следить за всем в сети. Глобализация оказывает положительное и отрицательное влияние одновременно. Мы становимся более образованными и толерантными. Но с другой стороны, развитые страны стараются найти для себя прибыль. Процесс глобализации сопровождается обострением конкуренции, как экономической, так и политической, что часто превращается в конфронтацию и международные конфликты с использованием обоих информационных и силовых методов борьбы. В какой-то мере спорт утратил образовательный характер, но приобрел еще один – современный спорт стал инструментом давления [4].

Негативное влияние политики на спорт в последнее время прослеживается все отчетливее. Теперь это не только противостояние международных коалиций или политических взглядов, социальных институтов. Международные соревнования всегда становились площадкой, на которой страны демонстрируют не только свое превосходство, выраженное в количестве наград, медалей и общей статистике команды, а также в экономическом развитии, развитии инфраструктуры и услуг в стране, в которой проводится конкурс. В условиях мировой глобализации исходные мировые ориентации соревнований отступают

на второй план, в то время как интересы развитых стран превыше всего. Это выражается как фундаментальное неравенство: растут противоречия как между странами, так и между национальными спортивными организациями и ролью наднациональных организаций, в том числе спортивных, учреждений, диктующих правила игры, растет. Это также стоит упомянуть антидопинговую кампанию, проводимую западными странами против российских спортсменов и правительством в целом. Отстранение спортсменов от участия в соревнованиях, отмена международных соревнований на территории Российской Федерации, ограничение символики на Олимпиаде – это лишь малая часть санкций, которые коснулись спортсменов.

Решение этой проблемы для нас очевидно: мы должны четко различать политику и спорт. Спортсмены, посвятившие свою жизнь этому делу, не должны подвергаться влиянию других, и им следует предоставить равные права: возможность участвовать в открытых и честных соревнованиях. И международным спортивным организациям следует помнить о главных целях спорта. Не менее актуально сегодня проявление расизма, как на арене спортивных соревнований, так и за ее пределами. Принято считать, что спорт не знает разниц между расой, полом или религией. Виды спорта, соревнования всегда были направлены не только на здоровую конкуренцию между спортсменами, но и на установление более благоприятных отношений между спортсменами из разных стран при стирании границ и культурном разнообразии, что позволило людям, даже зрителям, узнать больше о других странах. То есть спорт был не только конкурентоспособный, но и образовательный, который часто позволял решать многие политические проблемы [2].

Проблема дискриминации и расизма может показаться несколько преувеличенной. Например, спортивные команды США и Европейского Союза имеют разнообразный состав и представлены спортсменами с разным цветом кожи, разной религией и разным политическим взглядом. Спорт, как и любая другая сфера, связанная с социальным взаимодействием, не лишен человеческого фактора и поэтому подвержен тем же проблемам, что и другие сферы. Мир спорта – один из самых ярких индикаторов расизма в Европе. График так называемого «индекса расизма» демонстрирует, насколько глубоко негативное восприятие негроидной расы прижилась у европейцев. Чем выше значение индекса, тем выше уровень ксенофобии в стране.

Анализ результатов исследования позволяет сделать вывод о существовании такого явления, как бессознательный расизм. В каждой из стран Европы люди со смуглым цветом кожи чаще ассоциируются с такими понятиями «зло» и «злой», а не «добро» и «добрый». Также нельзя не отметить факт положительной корреляции коэффициента для Восточной Европы, который указывает на связь между значением индекса и географическим местонахождением респондентов. Так, страны Восточной Европы получили самые высокие оценки «предвзятости», в то время как страны Западной и Северной Европы демонстрируют довольно высокий уровень толерантности [3].

Последняя проблема на учете, но не по важности, – отсутствие законодательной и стандартизированной базы, касающаяся некоторых аспектов в

спорте, особенно в сфере трансфера спортсменов. В каждом из современных видов спорта существуют внутренние и международные законы, регулирующие процесс передачи. Помимо отсутствия стандартизированных практик в области трансфера спортсменов, есть еще не менее важная проблема – увеличение стоимости транзакционных издержек. Спортсмены стали источником денег. Соревнования перестали носить соревновательный характер, а стали похожи на аукцион. Дорогим трансфертом в истории стал переход футболиста Неймара во французский футбольный клуб.

На основе исследования определены основные проблемы современного спорта. Из этих проблем видно отсутствие правового и морального регулирования в спорте. Предлагаемые решения не будут принципиально помогать полностью, избежать таких проблем, как расизм или влияние политики на различные аспекты жизни, но очень поможет направить спорт в сторону честных соревнований. При дальнейшем развитии общества и технологий, в спорте появятся новые вызовы и проблемы, но всегда можно будет найти подходящее решение любой проблемы.

#### **Список литературы**

1. Баченина Е.А., Хачатурян А.Ю. Поиск новых форм и методов оптимизации преподавания физкультуры и спорта в высшей школе. В сборнике: Двигательная активность. Спорт. Личность. Материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. 2019. С. 67-71.
2. Ильин С.Н., Ишмухаметова Н.Ф. Проблемы и перспективы развития студенческого спорта. В сборнике: Социально-педагогические аспекты физического воспитания молодежи. Сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 67-72.
3. Фаттахов, Р.В. Дозирование нагрузок и методы ее организации как основа управления тренировочным эффектом / Р.В. Фаттахов, Э.И. Миннекаев. – Текст: непосредственный / Сб. науч. тр.: всер науч-практ. конф. с межд. участием «Современный футбол: состояние, проблемы, инновации и перспективы развития»: 29-30 июня 2018 / под ред. Ф.Р. Зотовой. Казань: Изд-во ПовГАФКСиТ, 2018. С. 112-116.
4. Якимова Е.Н. Культура в эпоху глобализации. В книге: Социально-экономическое пространство современного мира: технологии прорывов и сохранение традиций. Материалы международной мультидисциплинарной научно-практической конференции. Под научной редакцией И.В. Кучерук; ОАНО ВО «Институт мировой экономики и финансов». 2019. С. 64-69.

## СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА

*Амантаева Раушан Кадырбековна*

главный специалист отдела маркетинга, магистр экономических наук,  
Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова,  
Республика Казахстан, г. Костанай

*Байжанова Лилия Абдул-Насыровна*

магистр экономики и бизнеса, преподаватель,  
Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова,  
Республика Казахстан, г. Костанай

В статье подробно рассмотрено понятие инвестиционной привлекательности региона, рассмотрены мнения российских и зарубежных исследователей по данному вопросу.

*Ключевые слова:* инвестиционная привлекательность, инвестиционная привлекательности региона.

В условиях дальнейшей интеграции Республики Казахстан в Евразийское экономическое сообщество (далее ЕАЭС) вопрос инвестиционной привлекательности приобрел особую актуальность, данная интеграция стирает границы между национальными интересами и отдельными субъектами экономики. Отдельный регион может выйти на лидирующие позиции и иметь более благоприятный климат, чем страна в целом.

В связи со сложившейся внешнеэкономической ситуацией, в частности, всемирное распространение COVID-19, нестабильность цен на нефть и неустойчивость положения курса национальных валют участниц ЕАЭС к курсу доллара, повышается конкурентная борьба между регионами за внутренний рынок и права выхода на рынок ЕАЭС. Данная ситуация требует поиск способов привлечения новых инвесторов в регион для поддержки бизнес-структуры, что позволит обеспечить социально-экономическую стабильность, сохранение и увеличение рабочих мест, а также увеличение налоговых поступлений в бюджет. Основной задачей привлечения дополнительного инвестирования является не только экономический рост, но и обеспечение устойчивого развития общества в целом, достигнутого путем сбалансированности основных составляющих: экономической, социальной и экологической.

В ходе дальнейшего исследования необходимо определить сущность и содержание инвестиционной привлекательности региона. Так например С.М. Вдовин в своих исследованиях инвестиционную привлекательность представляет составной частью инвестиционного климата региона, носящий на его взгляд факториальный и результирующий характер, создающий предпосылки для повышения инвестиционной активности [1]. В свою очередь, Аксенова С.И. и Иванов Г.И. описывают, инвестиционную привлекательность

как интегральную характеристику региона изменяющуюся под воздействием инвестиционного климата. Гуськова Н.Д. со своими коллегами, также придерживается мнения, что инвестиционная привлекательность ни что иное как интегральная характеристика отдельных объектов экономики с позиции перспективного развития, доходности инвестиций и уровня инвестиционных рисков [2]. Схожее определение встречается в монографии «Инвестиционная привлекательность региона» авторами которой являются А.Н. Асаул и И.Н. Пасяда, в данном труде инвестиционная привлекательность характеризуется как совокупность инвестиционного потенциал и инвестиционных рисков [3].

Ильющенко А.В. в своей статье, посвященной инвестиционной привлекательности региона, акцентирует внимание, что в экономической литературе нередко инвестиционный климат и инвестиционная привлекательность используются как синонимы. При этом инвестиционная привлекательность определяется одновременным воздействием двух групп факторов, одна из которых формирует инвестиционный потенциал, а вторая инвестиционные риски. На его взгляд, инвестиционная активность является функцией инвестиционной привлекательности.

На современном этапе можно выделить большое количество различных трактовок определения инвестиционной привлекательности региона, это объясняется тем, что за основу берутся различные факторы. Как мы уже выяснили ранее существует несколько направлений определения сущности инвестиционной привлекательности, ряд ученых определяет инвестиционную привлекательность как составляющую инвестиционного климата, другие же напротив считают, что инвестиционный климат является составной частью инвестиционной привлекательности, но есть также и ряд исследований, в которых два понятия тождественны. Дабы в ходе исследования дать более определенную и точную трактовку термину «инвестиционная привлекательность», стоит рассмотреть мнения российских и зарубежных исследователей по данному вопросу.

В своих работах Е.В. Вологдин дает следующее определение инвестиционной привлекательности региона: совокупность природно-географических, социально-экономических, политических и иных факторов, формирующих представление инвестора о целесообразности и эффективности инвестирования в объекты, находящиеся в данном регионе [4]. С.М. Вдовин заметил что данная трактовка Е.В. Вологодина схожа с трактовкой которую дает Д.А. Удалов [1], который принимает инвестиционную привлекательность как совокупность инвестиционных характеристик, присущих объекту инвестирования, служащих для определения условий инвестирования и предназначенных для принятия обоснованного инвестиционного решения. Но стоит обратить внимание, что данный подход может исказить реальную привлекательность региона, так как оценка инвестиционных характеристик является субъективным мнением эксперта, проводящим данную процедуру. На данный факт в своих работах обращает внимание А.В. Печенкина, которая считает, что уровень ответственности объективных характеристик региона предпочтением субъектов

бизнеса с учетом «искажения» параметров этих характеристик в процессе коммуникации «субъект бизнеса – региональный субъект управления». С.М. Вдовин, считает что это определение нельзя назвать универсальным, оно скорее носит частный характер, так как в нем в первую очередь учитывается предпочтения субъектов бизнеса [1].

Касенова А.С. считает, что самым главным условием устойчивого развития государства и экономики в целом как определялось ранее это создание благоприятного инвестиционного климата страны в глазах мирового сотрудничества и стран ближнего и дальнего зарубежья и результатом всего этого является инвестиционная привлекательность страны – как политический и экономический флагман развития. Тем самым прослеживается предрасположенность автора, к мнению что инвестиционный климат является составной частью инвестиционной привлекательности региона. В свою очередь другой казахстанский ученый У.Б. Баймуратов придерживается иной точки зрения, считая, что инвестиции – это “цепочка метаморфоз, то есть превращение ресурсов (ценностей) во вложения (затраты) и получение дохода (эффекта) в результате этих вложений. Тем самым инвестиционная привлекательность ни что иное как «барометр» инвестиционного климата.

Как отмечалась ранее ряд исследователей, считают инвестиционную привлекательность не универсальным показателем, отражающие субъективные суждения. Так например, В.М. Аксинадзи и В.М. Максимов трактуют инвестиционную привлекательность как субъективную оценку инвестором региона по поводу принятия решения о вложении своих средств в экономические объекты региона [1].

Достаточно полно, с экономической точки зрения, понятие инвестиционная привлекательность раскрывают Г.Р. Ярулина и Н.М. Якупова. Данные авторы предлагают следующие определение: Инвестиционная привлекательность это присущее экономическим системам свойство, которое, с одной стороны характеризует степень соответствия системы интересам инвестора, а с другой, формируется как отражение множества типичных мотиваций, интересов большинства потенциальных инвесторов на открытом рынке в условиях конкуренции, когда все инвесторы действуют рационально, располагая всей необходимой информацией [1, 2]. В данном определении учитывается объект и субъект исследования, инвесторы владеют полной информацией и следовательно действуют рационально, изучив в полной мере риски и преимущества инвестирования. С.М. Вдовин отмечает, что стоит понимать, что трактовка Г.Р. Ярулиной и Н.М. Якуповой более подходит для инвестиционной привлекательности конкретной отрасли, а не региона [1].

Все выше представленные трактовки определения инвестиционная привлекательность, несмотря на все различия, имеют и общие черты, в некотором случае дополняя друг друга. В ходе дальнейшего исследования предлагаем использовать следующую трактовку: Инвестиционная привлекательность региона, представляет собой независимую переменную, состоящую из совокупности интегральных оценок, формирующихся под воздействием ряда факторов,

(в том числе политических, экономических, социально-культурных), природно-географически ограниченных. Тем самым определим объект инвестирования непосредственно регион, а субъектом в данном случае будет являться инвестор. Следовательно показатель инвестиционной привлекательности региона будет отображать соответствие объекта инвестирования интересам инвесторов.

#### **Список литературы**

1. Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации. М.: ИНФРА-М, 2012.
2. Гуськова Н.Д. Управление рисками энергосервисных компаний. М.: ИНФРА-М, 2019.
3. Асаул А.Н., Пасяда Н.И. Инвестиционная привлекательность региона, федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет научная школа «методологические проблемы эффективности региональных инвестиционно-строительных комплексов как самоорганизующейся и самоуправляемой системы», Санкт-Петербург 2008.
4. Вологдин Е.В. Оценка инвестиционной привлекательности региона: теория и практика (на примере Алтайского края), монография Барнаул 2017.



Подписано в печать 14.11.2021. Гарнитура Times New Roman.  
Формат 60×84/16. Усл. п. л. 7,90. Тираж 500 экз. Заказ № 176  
ООО «ЭПИЦЕНТР»  
308010, г. Белгород, пр-т Б. Хмельницкого, 135, офис 40  
ООО «АПНИ», 308000, г. Белгород, Народный бульвар, 70а