



# НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА



ПО МАТЕРИАЛАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ Г. БЕЛГОРОД

СБОРНИК  
НАУЧНЫХ  
ТРУДОВ

**12 АВГУСТА  
2021 Г.**

АГЕНТСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
(АПНИ)

НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ:  
АКТУАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА

Сборник научных трудов

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

Белгород  
2021

УДК 001  
ББК 72  
Н 34

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

#### Редакционная коллегия

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

Н 34      **Наука, образование, инновации: актуальные вызовы XXI века :**  
сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 12 августа 2021 г. / Под общ. ред. Е. П. Ткачевой. – Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2021. – 146 с.

ISBN 978-5-6046905-0-5

В настоящий сборник включены статьи и краткие сообщения по материалам докладов международной научно-практической конференции «Наука, образование, инновации: актуальные вызовы XXI века», состоявшейся 12 августа 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 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>6</b>
<i>Михалкина М.В., Михалкин К.П.</i> К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ВЫХОДА В СВЕТ ТРУДА ЧАРЛЬЗА ДАРВИНА «ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА И ПОЛОВОЙ ОТБОР» .....	6
<b>СЕКЦИЯ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»</b> .....	<b>14</b>
<i>Ефремян Л.Б., Ефремян Н.Т.</i> СОСТОЯНИЕ ВЕСЕННИХ ПОСАДОК 2021 ГОДА НА ТРЕХ ОБЪЕКТАХ ГОРОДА ЕРЕВАНА .....	14
<b>СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>20</b>
<i>Маматова Ч.</i> ПОСТКОВИДНЫЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ.....	20
<i>Половинченко М.И., Елисеев В.С.</i> ДОСТИЖЕНИЯ РОТАЦИОННОЙ ЭНДОДОНТИИ В ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ .....	27
<i>Половинченко М.И., Елисеев В.С.</i> К-ФАЙЛЫ ДЛЯ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ .....	31
<b>СЕКЦИЯ «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»</b> .....	<b>36</b>
<i>Антонова Т.И., Сутырина Е.Н., Михайлов В.В.</i> АППРОКСИМАЦИЯ КРИВОЙ РАСХОДОВ В ГИДРОМЕТРИЧЕСКОМ СТВОРЕ р. ИЯ – г. ТУЛУН ПАРАБОЛОЙ ГЛУШКОВА .....	36
<i>Горшкова Л.Ю., Мироевский В.И.</i> ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР РАЗГРУЗКИ ПОВЕРХНОСТНОГО ГИДРОХИМИЧЕСКОГО СТОКА В ГОРОДЕ (НА ПРИМЕРЕ КИРОВСКОГО РАЙОНА г. САРАТОВА).....	40
<i>Филимонов С.О., Сорокин А.А., Гайбулаев М.М., Жумаев П.Я.</i> АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ НА ВЫНГАПУРОВСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ.....	44
<i>Филимонов С.О., Сорокин А.А., Гайбулаев М.М., Жумаев П.Я.</i> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПО ОСНОВНЫМ ОБЪЕКТАМ САМОТЛОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ .....	48
<b>СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>53</b>
<i>Кубанго Баба Эдуардо Мораис, Альберто Педро Мораис</i> КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ДО 2500 кВА .....	53
<i>Шилин Н.А., Гирфанов А.М.</i> ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОСОБЕННОСТИ И КОЛЕБАНИЯ ЛОПАСТЕЙ НЕСУЩЕГО ВИНТА ВЕРТОЛЕТА .....	59
<b>СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»</b> .....	<b>63</b>
<i>Падиева Д.А., Ажигова Т.М.</i> ЖАРГОНЫ И ВУЛЬГАРИЗМЫ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ В.В. МАЯКОВСКОГО .....	63

<i>Падиева Д.А., Ажигова Т.М.</i> ОККАЗИОНАЛИЗМЫ XXI ВЕКА .....	66
<i>Падиева Д.А., Добриева З.И.</i> РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-СЛЕНГА В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ .....	68
<i>Падиева Д.А., Добриева З.И.</i> ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА .....	72
<i>Рудавина О.А.</i> СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ. ЗАДАНИЕ 9 .....	74
<b>СЕКЦИЯ «ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ И КУЛЬТУРОЛОГИЯ» .....</b>	<b>79</b>
<i>Балакишин А.С.</i> МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ КУЛЬТУРОЛОГИИ .....	79
<b>СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ» .....</b>	<b>84</b>
<i>Гусев Д.С., Демидова Е.Г., Новикова О.А.</i> КАРТА РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	84
<i>Сунь Синюань</i> ЭВОЛЮЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЕГО РАЗВИТИЯ .....	89
<i>Шиолашвили Г.</i> СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ МИГРАЦИИ В ГРУЗИИ .....	93
<b>СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ» .....</b>	<b>99</b>
<i>Алюшина А.А.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ЧИТИНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ .....	99
<i>Базавлуцкая Л.М., Кириллова И.П.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ РОССИИ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	103
<i>Базавлуцкая Л.М., Кротова А.Н.</i> ЧТО ПРЕПЯТСТВУЕТ НАУКЕ СТАТЬ СЕГОДНЯ ПОЛНОЦЕННЫМ РЕСУРСОМ РАЗВИТИЯ РОССИИ?.....	107
<i>Баринова Н.В., Мазманян М.А., Старченко Т.С.</i> РАЗВИТИЕ ИНИЦИАТИВЫ И САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ФАКТОР ПОДГОТОВКИ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ .....	112
<i>Василева С.Ж., Панайотова М.Д.</i> ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО СТАТИСТИКЕ – НЕКОТОРЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	117
<i>Востокова С.Н.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОНЛАЙН- ОБРАЗОВАНИЯ.....	124
<i>Гевля М.А.</i> ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОБУЧЕНИЯ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА) .....	129
<i>Гриненко Л.Ю., Новикова Н.Н.</i> ВОСПИТАНИЕ ДУХОВНОСТИ И ПАТРИОТИЗМА У ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРАЕВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА .....	132

<i>Саламов А.Х., Китиева Л.И.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ .....	138
<i>Стручаева Т.М.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ СТУДЕНТАМИ АГРАРНОГО ВУЗА БЕЛГОРОДСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	141
<i>Юречко О.В., Письменова С.А.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА.....	146
<b>СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ».....</b>	<b>150</b>
<i>Гришаев Н.В., Талибов А.Х., Родионов А.В.</i>	
ОЦЕНКА УРОВНЯ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТСПОСОБНОСТИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В РАМКАХ ЭТАПНОГО КОНТРОЛЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ГИРЕВИКОВ .....	150

## СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ВЫХОДА В СВЕТ ТРУДА ЧАРЛЬЗА ДАРВИНА «ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА И ПОЛОВОЙ ОТБОР»

*Михалкина Марина Владимировна*

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

*Михалкин Константин Павлович*

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

Его имя знакомо всем еще со школьной скамьи, хотя большинство ошибочно полагает, будто главной заслугой Чарльза Дарвина является доказательство того, что человек произошел от обезьяны. По образованию священник, он сам себя сделал ученым-энциклопедистом и совершил величайшее открытие со времен Коперника. По сути, вся нынешняя биология является только расширением и углублением его идей. Статья посвящена жизни и деятельности Чарльза Дарвина, его неопределимому вкладу в мировую науку, профессиональным и личным качествам.

*Ключевые слова:* Чарльз Дарвин, эволюционная биология.

Чарльз Дарвин появился на свет 12 февраля 1809 года в небольшом английском городке Шрусбери. Семейство Дарвинов отличалось давними и прочными культурными традициями. Дед Чарльза, Эразм Дарвин, был известным естествоиспытателем и врачом. Слава его являлась настолько значительной, что его даже пригласили лейб-медиком к королю Георгу III. Однако, не желая потерять свободу, став придворным, Эразм от этой чести отказался. Отец Дарвина, Роберт, также опытный медик, отличался тонким знанием психологии. Можно сказать, что этот человек стал психиатром в те времена, когда врачей данной специальности еще не существовало.

Мать будущего великого ученого происходила из почтенного семейства Веджвудов, владельцев известной фарфоровой фабрики. Она умерла, когда Чарльзу было всего 8 лет. Воспитанием мальчика занимались отец и две старшие сестры. Чарльз обожал собак, охоту на бекасов, с самых ранних лет глубоко чувствовал прелесть живой природы, был одержим страстью собирать всякую всячину – от монет и печаток до жуков и тритонов. В самой дорогой частной школе Шрусбери юный Дарвин проучился 7 лет. В школе преподавали только жалкие крохи географии, древней истории и другие, не очень интересовавшие подростка предметы, поэтому он ничем среди других учеников не выделялся. Сам Дарвин всегда считал школьные годы потерянными, т.к. они ничего не дали для развития его ума. К счастью, отец разрешил ему уйти из школы, и в 16 лет он поступил на медицинский факультет

Эдинбургского университета. Однако к медицине у юноши не было никакого призвания. Болезненно впечатлительный, он не мог заставить себя присутствовать на операциях. Отчаявшись увидеть сына врачом, отец посоветовал ему поступить в Кембридж и посвятить себя духовной карьере. Увы, богословие интересовало Чарльза не больше, чем медицина. Он скучал на лекциях и мучился на экзаменах, душу по-прежнему отводил на любимой им охоте. Относился он к этому занятию вполне серьезно, очень метко стрелял.

Зимними вечерами у молодого богослова собирались друзья, их становилось все больше и больше. Эту завидную способность иметь много друзей Дарвин сохранил до конца жизни. Они играли в карты, выпивали, громко пели. В 1831 г. Чарльз получил степень бакалавра. Правда, о посвящении в сан ни он, ни отец больше не заикались. Дело в том, что Чарльз прочел «Путешествие» выдающегося натуралиста Александра фон Гумбольдта и мечтал о тропических лесах, о поездке хотя бы на Канарские острова. Теперь, помимо охоты на бекасов, его стали интересовать ботаника, геология и энтомология (недаром еще мальчишкой он любил гоняться за жуками). Чарльз познакомился с рядом ученых, которые поощряли его занятия естествознанием. И надо же было случиться, что как раз в это время Английское Адмиралтейство снаряжало десятипушечный бриг «Бигль», переоборудовав его для научных целей. Участникам экспедиции предстояло исследовать и нанести на карту восточные и западные берега Южной Америки, посетить малые острова Тихого океана и вернуться домой, обогнув Африку. Чарльза, по рекомендации крупного английского биолога Томаса Гексли, зачислили натуралистом экспедиции [1, с. 122]. Задачей его был сбор естественно-научных коллекций. Жалованья ему не полагалось.

«Бигль» вышел из Плимута в конце декабря 1831 года. Путешествие должно было занять 2 года, но на самом деле продолжалось целых 5 лет. В «нештатных ситуациях» Чарльз неоднократно удивлял бывалых моряков своей решительностью и отвагой. Как-то во время очередной высадки на берег вдруг поднялась высокая волна от рухнувшей в воду ледяной глыбы и едва не унесла их баркас. Чарльз совершил поистине героический поступок, кинувшись первым спасать баркас. Капитан «Бигля» Роберт Фицрой по достоинству оценил его подвиг. Когда на следующий день они вошли в широкий пролив, пока еще безымянный и не нанесенный на карту, капитан решил назвать его именем Дарвина. Так это имя впервые появилось на карте мира [3, с. 21].

Перед Дарвином, во многом еще наивным полунатуралистом, полусвященником, отправившимся в путь с малым научным багажом, но с великой жадой знаний, открывался новый, еще совершенно непонятный, огромный и сложный мир. Пока моряки занимались составлением карт, Дарвин совершал настоящие научные экспедиции в глубь материка. Они продолжались неделями, а то и месяцами. Он собирал минералы, ловил змей, аккуратно записывал результаты наблюдений за погодой. Во время одной из стоянок в заливе Байя-Бланка в Бразилии Чарльз познакомился с местными пастухами гаучос, и они взяли его на охоту за страусами. «У гаучос наглое, надменное



выражение лица, – записал в своем дневнике Дарвин, – но они вежливы. Вид у них, однако, такой, точно они способны перерезать вам горло и при этом отвесить вам поклон». Ни одного страуса Чарльзу добыть так и не удалось, но он возвращался радостный и гордый. Поездка наградила его куда более редкостной и ценной добычей. Он вез на корабль кости кого-то ископаемого животного, которые обнаружил на склоне холма, размытого недавним ливнем. Он сам с изумлением замечал, как изменились его интересы. Страсть к охоте потускнела перед новыми увлечениями. Разве можно было ее сравнить с находкой «превосходных костей ископаемых, которые почти что человеческим языком повествуют о минувшем» [3, с. 22].

С каждой оказией он отправлял на родину собранные коллекции и подробные описания своих наблюдений. Рассказывая о растениях и животных, которых видел, он становился поэтом. Обогнув южноамериканский континент, «Бигль» вновь поднялся в тропические широты. Дарвин познакомился с Кордильерами, испытал землетрясение, видел извержение вулканов, любовался водопадами и глетчерами (ледниками). Затем «Бигль» направился к Гаулапагосским островам, где среди скал бродили гигантские черепахи и чудовищные ящерицы, далее – к островам Полинезии, восхитившим Чарльза своей райской природой. Он побывал в Австралии, посетил острова Килинг, послужившие главным объектом для создания знаменитой теории происхождения коралловых рифов, развитой Дарвином впоследствии, заглянул на острова Маврикий, Святой Елены, Вознесения и через Азорские острова в октябре 1836 г. вернулся в Англию.

Дарвин даже не представлял, сколько научных материалов он переправил домой в толстых пакетах и аккуратных посылках. 5 лет он был занят только наблюдениями и сбором коллекций. Теперь предстояло понять и осмыслить все, что он увидел и узнал во время плавания. По мнению специалистов, коллекции, привезенные Дарвином, были бесценны. Чарльза избрали членом нескольких королевских научных обществ, пригласили в эксклюзивный лондонский клуб «Атенеум», основанной сэром Вальтером Скоттом, куда допускались только известные деятели литературы, науки и искусства [3, с. 23].

В конце 1838 года друзья Чарльза узнали ошеломившую их новость – оказывается, ничто человеческое не было чуждо их ученому другу – Чарльз решил жениться. Этому предшествовали обильные размышления по поводу преимуществ, которые имела семейная жизнь перед холостым существованием – прежде всего, ласковая жена, дети, семейный уют. Разумеется, имелись и отрицательные моменты, среди которых едва ли не главным была «ужасающая потеря времени», но положительные все-таки явно преобладали. Самым любопытным было то, что в тот момент на горизонте Чарльза особы, подходящей на роль супруги, пока еще не наблюдалось. Впрочем, это не особо смущало его. Уже давно стало традицией, что Дарвины брали себе жен или мужей только из семейства Веджвудов, из которого происходила его мать. Оставался всего один вопрос: какая из подходящих ему по возрасту барышень Веджвуд свободна. К счастью, свободна была всего лишь одна –

Эмма, 30 лет от роду и, стало быть, на год старше Чарльза. Эмма была довольно хороша собой, прекрасно воспитана, неплохо образована. Молодые люди понравились друг другу. В ноябре 1838 г. Чарльз сделал девушке предложение, и уже в конце января 1839 года состоялось венчание. Эмма даже не делала вид, что ее интересует работа Чарльза, зато в остальном между ними царил полное взаимопонимание и гармония. Поначалу молодые жили в Лондоне, но городская суэта была им не по душе, они тосковали по загородному покою. В конце концов Чарльз нашел в кентской деревушке Даун вместительный трехэтажный дом. До Лондона было всего каких-нибудь 16 миль, но местность вокруг отличалась чудным разнообразием ландшафта. В эту деревушку они и переселились весной 1842 года. Дарвины довольно редко выезжали отсюда, все путешествия Чарльза отныне совершались лишь в область познания. В 1839 г. появился на свет их первенец – сын Вильям Эразм. Семья быстро росла. В общей сложности Эмма подарила мужу 10 детей. Правда, двое умерли в младенчестве, а дочка Энн – в возрасте 10 лет. Без преувеличения можно сказать, что Чарльз был кумиром своих детей. Он читал им книжки, объяснял устройство паровых машин, внушал страсть к собиранию редких жуков и почтовых марок, разделял их веселые забавы и в то же время стремился привить им зрелый взгляд на окружающий мир. Сам он работал упорно и необычайно плодотворно. В 1839 г. вышли в свет его «Дневники», а затем еще два труда – «Коралловые рифы» и «Геологические наблюдения на вулканических островах». Обе работы были приняты восторженно, а дарвиновское толкование проблемы коралловых рифов по сей день считается самым верным.

В 1837 г. Дарвин начал первую тетрадь записей по проблеме изменчивости видов. С этого момента он приступил к работе над одной из самых главных книг XIX века. Бежали годы. Росли кипы материала. Чарльз старался работать как можно быстрее. Нечто не заставляло его так торопиться, как страх умереть, не завершив работы. И в то же время имелось обстоятельство, которое побуждало его оттягивать публикацию результатов исследования. Чарльз боялся оскорбить религиозные чувства горячо любимой жены. Эмма была женщиной искренне верующей. В начале супружеской жизни она с огорчением узнала, что Чарльз не разделяет ее убеждений, а с годами стала понимать, что муж зашел слишком далеко и, возможно, оспаривает само существование Бога. Как-то она сама прямо спросила его об этом «Я лишь хочу сказать, – мягко ответил Чарльз, – что Он в самом начале создал определенные законы и потом устранился от дел, предоставив этим законам делать за себя всю работу».

Возможно, это разъяснение не вполне убедило Эмму, однако, по здравому размышлению, она пришла к выводу – ее Чарльз ведет столь праведную жизнь, что, по всей видимости, носит образ Божий в себе. Это немного успокоило ее. Сам Дарвин отлично понимал, что опасения Эммы вызваны ее глубокой любовью к нему. Преданная подруга опасалась, что врата небесные окажутся закрытыми для ее супруга, и его уделом станут вечные муки. Скорее всего, самого Чарльза эта перспектива не очень пугала, но не считаться с

чувствами Эммы он не мог и невольно откладывал обнародование теории эволюции, которая, по его мнению, могла оскорбить религиозные чувства жены. Ну, и, разумеется, оттяжка публикации объяснялась добросовестностью истинного ученого, стремящегося заранее предусмотреть все возможные возражения оппонентов. В то же время он понимал, что его в любой момент могут опередить, и страшно боялся этого. Поэтому впечатление разорвавшейся бомбы произвело на него письмо от молодого английского биолога Альфреда Рассела Уоллеса. Оно содержало статью об эволюции и естественном отборе. В ней Уоллес, по существу, повторял последние выводы Дарвина, к которым пришел самостоятельно. Но ведь Дарвин сформулировал основные положения этой теории еще двадцатью годами ранее. Об этом свидетельствовали его записи, да и некоторые друзья, коллеги могли подтвердить это. Впрочем, Уоллес и не претендовал на роль основоположника теории эволюции и безоговорочно признал приоритет Дарвина. Тем не менее, Чарльз понимал, что дальше тянуть с публичным представлением своих взглядов невозможно. Книга под заглавием «Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятственных пород в борьбе за жизнь» увидела свет 24 ноября 1859 года. Весь тираж – 1250 экземпляров – был распродан за один день. В своем труде Дарвин показал, что существующие в настоящее время на Земле различные виды растений и животных возникли путем непрерывных изменений, продолжавшихся миллионы лет. Из первичных простейших сгустков живой материи постепенно образовались все более сложные и высокоорганизованные формы. В природе непрерывно идет борьба между различными видами, а также внутривидовая борьба отдельных индивидов за место на земле. Эту ожесточенную борьбу за жизнь выдерживают только те, кто лучше других приспособлен к условиям внешней среды. Победители передают благоприятные свойства своему потомству. Таким образом, через многие поколения изменения образуют новый вид [2, с. 419].

Книга Дарвина имела огромный успех. Многие ученые объявили себя сторонниками новой теории. Свое одобрение высказывали даже некоторые епископы. Слава Дарвина быстро разлетелась по свету, в то же время рамки его частной жизни неуклонно сужались. Дело в том, что из своего кругосветного плавания Чарльз вернулся больным, хотя уезжал в экспедицию совершенно здоровым. Его отец полагал, что у Чарльза было хроническое инфекционное заболевание, которое он подхватил в тропиках. Это мнение подтверждается и дневниковыми записями самого Дарвина, где он говорил о нападении на него в пампасах крупных черных насекомых бенчуков, которым позволил жалить себя, наблюдая за ними. Современная наука установила, что бенчуки являются одними из переносчиков возбудителя южноамериканского трипаносомоза, или болезни Чагаса, которую вызывает паразит, относящийся к типу простейших, *Trypanosoma cruzi*. У взрослых болезнь Чагаса (или Шагаса) обычно сразу принимает хроническое течение, одним из проявлений ее может быть миокардит, осложняющийся нарушениями ритма сердца. По свидетельству известного екатеринбургского аритмолога В.Ф.

Антюфьева (1950-2009 гг.), Чарльз Дарвин много лет страдал пароксизмальной мерцательной аритмией, причем пароксизмы эти он переносил стойко, как истинный джентльмен: садился на качель в саду и спокойно ожидал окончания приступа. Мерцательная аритмия сама по себе не очень тревожила Дарвина, но все его системное заболевание, поразившее не только сердечно-сосудистую, но и нервную систему, с неуклонно растущей требовательностью подчиняло себе вкусы и привычки ученого. Бывать на людях стало для него почти непереносимо. Он уклонялся от присутствия на любых официальных собраниях, виделся только с близкими родственниками да старинными друзьями. Поболтать полчаса с каким-нибудь гостем значило не спать потом всю ночь. При этом ученый упорно продолжал работать над новой книгой. Чарльз знал, что его почерк ужасен, порой он и сам не мог прочитать то, что написал. Знал он и то, что иногда делал ошибки в орфографии и пунктуации, но это его не тревожило. Перед ним стояла одна задача – изложить свои взгляды доступным и ясным языком, и он отдавал этому все силы. В своем предыдущем труде «Происхождение видов» Дарвин не касался вопроса, в какой мере его теория распространяется на человека. Ответ на этот вопрос он намеревался дать в своей новой книге. Она вышла в свет в 1871 г. и называлась «Происхождение человека и половой отбор». В ней Дарвин выдвигает теорию происхождения человека от общего с обезьяной предка – древних вымерших человекообразных обезьян. Впрочем, он хотел проследить происхождение человека куда дальше пресловутой обезьяны, ставший для противников дарвинизма притчей во языцех. В частности, он писал: «Наш предок был животным, которое дышало в воде, имело плавательный пузырь, большой хвостовой плавник ... и, несомненно, было двуполым». И не без юмора Дарвин заключал: «Вот забавная генеалогия для человечества». Дарвин пришел к выводу, что превосходство человека над животными объясняется не одним каким-то свойством, наподобие речи, а многими: тем, что он ходит прямо и на двух ногах, выполняет тонкие операции руками, пользуется орудиями труда, членораздельной речью, главное же, наделен умственными способностями, которые делают возможным появление орудий и речи. Широкий читатель принял книгу весьма благосклонно. Правда, какой-то вспыльчивый господин из Уэльса направил-таки Дарвину письмо, в котором обозвал его «старой обезьяной с мохнатой харей и тупой башкой» [3, с. 28].

Дарвин пользовался теперь всемирной славой. Он являлся почетным членом 75 зарубежных академий и университетов. Пожалуй, больше почестей, чем он, заслужил только сэр Исаак Ньютон. В отличие от него, Дарвин так и не получил рыцарского титула, что очень уязвляло Эмму. Чарльз стал более чем состоятельным человеком. Он всегда был бережлив и думал о будущем детей. После смерти отца он получил очень приличное наследство, которые со временем увеличивалось.

Последние годы Дарвина были отмечены тихим счастьем в кругу семьи. Он был бесконечно благодарен Эмме за ее постоянные заботы о нем. Его уже взрослые дети стали уважаемыми в обществе людьми. Росли внуки. Он выпустил в свет еще несколько великолепных трудов по ботанике. Одна-

ко работать становилось все труднее. Его мучили приступы стенокардии, он очень ослаб.

Начался новый 1882 год. В апреле Дарвину иногда становилось утомительно даже смотреть в окно. И все-таки он не желал лежать в постели, и, как только ему становилось лучше, опять брался за работу. 17 апреля боли в сердце усилились настолько, что он даже потерял сознание. Когда его, наконец, с большим трудом привели в чувство, он повернулся к Эмме и сказал: «Я совсем не боюсь умереть. Помни, ты была мне хорошей женой. И всем детям скажи: пусть помнят, они были хорошие дети.» В 3 часа утра 19 апреля 1882 года его не стало.

Хоронили Дарвина в Вестминстерском аббатстве. Он так и не был возведен в рыцарское достоинство, но его гроб, кроме друзей, несли два герцога и граф. Первыми в траурной процессии шли члены королевской семьи. Похоронили Чарльза Дарвина рядом с могилой сэра Исаака Ньютона. Было произнесено немало прекрасных речей. И все же, наверное, трудно представить себе лучшую эпитафию великому ученому, чем слова его верной подруги Эммы, сказанные одной из дочерей: «Отец, вероятно, не верил в Бога, но Бог верил в него. Там, куда он ушел, он будет покоиться в мире.»

В своих трудах Чарльз Дарвин последовательно решил проблему детерминации органической эволюции в целом, объяснил целесообразность строения живых организмов как результат естественного отбора, а не как результат их стремления к самосовершенствованию. Также он показал, что целесообразность строения носит всегда относительный характер, т.к. любое приспособление оказывается полезным только в конкретных условиях существования. Этим он нанес серьезный удар по идеям телеологизма в естествознании. Дарвин всегда подчеркивал, что элементарной единицей эволюции является не отдельная особь, как у Ламарка, а группа особей – вид. Иными словами, под действие естественного отбора могут подпасть как отдельные особи, так и целые группы. Тогда отбор сохраняет признаки и свойства, невыгодные для отдельной особи, но полезные для группы особей или вида в целом. Примером такого приспособления служит жало пчелы: ужалившая пчела оставляет жало в теле врага и погибает, но гибель особи способствует сохранению пчелиной семьи. Такой подход привел к появлению популяционного мышления в биологии, являющегося основой современных представлений об эволюции [4, с.288].

Рассматривая основные факторы эволюции, нетрудно убедиться, что исходные идеи теории Дарвина в дальнейшем подверглись значительным уточнениям, дополнениям и исправлениям. Особую роль в становлении новых представлений о развитии сыграла генетика, которая составила основу неodarвинизма – теории органической эволюции путем естественного отбора признаков, детерминированных генетически. Другое общепринятое название неodarвинизма – синтетическая (основанная на данных многих областей естествознания), или общая, теория эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) представляет собой синтез основных эволюционных идей Дарви-

на, и, прежде всего, естественного отбора с новыми результатами исследований в области наследственности и изменчивости.

Началом разработки СТЭ принято считать работы русского генетика С.С. Четверикова по популяционной генетике, затем к этой работе подключились около 50 ученых из 8 стран. В их работах было показано, что отбору подвергаются не отдельные признаки или особи, а генотип всей популяции, однако осуществляется он через фенотипические признаки отдельных особей. Это приводит к распространению полезных изменений во всей популяции. Полезность изменчивости будет определяться естественным отбором группы особей, наиболее приспособленных к жизни в определенных условиях. Таким образом, элементарной единицей эволюции считается уже не особь (как думал Ламарк), не вид (как считал Дарвин), а совокупность особей одного вида, способных скрещиваться между собой, т.е. популяция. Мутировавший ген создает у особи новый признак, который в случае полезности для популяции закрепляется в ней. Эффективность процесса определяется частотой возникновения в популяции признака и состоянием особей в популяции [4, с.302].

Таким образом, эволюционная теория Чарльза Дарвина продолжает развиваться и углубляться, а сам он остается для нас образцом ученого и гражданина, кристально честного и добросовестного, безгранично преданного к своей семье, Родине, науке.

#### Список литературы

1. Все обо всех: том I. Научно-популярное издание / Г.П. Шалаева, Л.В. Кашина, Т.Н. Колядич, В.П. Ситников ; научн. ред. В.В. Славкин // М.: Филологич. общество «Слово», Компания «Ключ-С», АСТ. – 1996. – 480 с.
2. Дарвин Чарльз. Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь / Чарльз Дарвин // Перевод с 6 издания (Лондон, 1872). – Санкт-Петербург: «Наука». – 1991. – 544 с.
3. Зубкова А. Эволюционист / Алла Зубкова // Смена: литературно-художественный журнал. – 2014. – №11. – С.18-29.
4. Садохин А.П. Концепции современного естествознания / А.П. Садохин // Москва: Юнити. – 2008. – 448 с.

## СЕКЦИЯ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»

### СОСТОЯНИЕ ВЕСЕННИХ ПОСАДОК 2021 ГОДА НА ТРЕХ ОБЪЕКТАХ ГОРОДА ЕРЕВАНА

*Ефремян Левон Борисович*

начальник Управления ландшафтной архитектуры и дизайна,  
МНКО «Озеленение и охрана окружающей среды», Армения, г. Ереван

*Ефремян Нарине Тирановна*

инженер садово-паркового и ландшафтного строительства  
Управления ландшафтной архитектуры и дизайна,  
МНКО «Озеленение и охрана окружающей среды», Армения, г. Ереван

В статье приводятся рекогносцировочные результаты инвентаризации высаженных деревьев и кустарников весной 2021 г. на трех объектах города Еревана: полосы озеленения по ул. Корюна, центральной части собора Сурб Лусаворич и сквера в жилом массиве Нор Норк.

*Ключевые слова:* инвентаризация, Ереван, улица Корюна, Сурб Лусаворич, Нор Норк.

Столица Армении известна не только своей самобытной архитектурой, но и славится оригинальной планировочной структурой, интересным озеленением, которые заложил великий зодчий А. Таманян. Ереван изначально задумывался А. Таманяном, как город-сад [1], и после войны 1945 г. он таким и стал. А в 1986 году он заслуженно получил третье место среди самых озелененных городов СССР [2]. Однако, развал огромной страны неблагоприятно сказал на озеленении большинства советских городов, в том числе и Еревана.

Последние 30 лет эксплуатацией ландшафтных объектов занимались частные организации. Однако, при отсутствии проектного отдела, обслуживающего потребности озеленения города (который существовал при Ергорзеленстрое), каждая организация, в основном, реконструировала озелененные территории на усмотрение начальства, опыта агрономов и дендрологов. Такой подход внес определенную хаос, в когда-то продуманную структуру озеленения города, и такая практика не принесла положительного результата.

Поэтому при мэрии Еревана в 2020 г. была создана муниципальная некоммерческая организации «Озеленение и охрана городской среды» [3], при которой была создана проектная структура в виде Управления ландшафтной архитектуры и дизайна. И в 2021 г. впервые была проведена весенняя посадка деревьев, кустарников и цветов по проектам реконструкции озелененных территорий или по план-схемам, разработанным на основании космических снимков (пока, в основном, для центра города).

**Методика исследования.** В России оценка состояния озелененных территорий бывает 3х видов: 1) долгосрочная оценка – один раз в 10 лет; 2) ежегодная (плановая) оценка – два раза в год; 3) оперативная оценка – по специальному распоряжению [4].

В связи с тем, что в Ереване осенью 2020 года была проведена инвентаризация молодых посадок, которая показала, что отпад высаженных растений составил от 40 до 70% (в разных районах города), то мы решили провести летнюю рекогносцировочную инвентаризацию весенних посадок, выполненных по проектам. Это было вызвано разным качеством посадочного материала и возникшими проблемами с поливом, который жизненно необходим растениям в условиях Еревана. При этом учитывалось общее состояние растений, включая: цвет листвы и хвои, тургор ствола и ветвей, наличие прироста, сухих ветвей и листьев, а также поросли у корня.

**Целью** рекогносцировочной инвентаризации было: определить эффективность проведенных весенних посадок и контроль их состояния на примере 3х объектов из семи реконструированных: *озелененная полоса по ул. Корюна; центральная часть собора Сурб Лусаворич и сквер в жилом микрорайоне Нор Норк.*

**Озелененная полоса по ул. Корюна** длиной 92,7 м и ширину 6,3 м, площадью 680 м<sup>2</sup>, располагается вдоль ул. Корюна (южная граница) и вдоль автомобильного тоннеля (северная граница объекта). В настоящее время на ней сохранилось 3 туи западной ф. колонновидная и газон в удовлетворительном состоянии. Посадка растений проводилась 16 марта 2021 г., было высажено 20 деревьев, 112 кустарников и 80 травянистых растений. Ассортимент высаженных растений представлен в таблице 1.

Таблица 1

**Рекогносцировочная инвентаризация весенних посадок полосы озеленения по ул. Корюна (на 13.07.21)**

№	Наименование видов	Состояние, шт.				Запроектировано, шт.	Посажено, шт.
		хор.	уд.	неуд.	отсут.		
<b>Деревья</b>							
1	Боярышник однопетичный (деревце) ( <i>Platanus orientalis L.</i> )	11	8	-	-	19	19
2	Туя западная ф. колонновидная ( <i>Catalpa bignonioides W.</i> )	-	-	1	-	1	1
<b>Кустарники</b>							
1	Буддлея изменчивая (фиолетовая) ( <i>Buddleja variabilis H.</i> )	11	18	7	-	36	36
2	Буддлея изменчивая (розовая) ( <i>Buddleja variabilis H.</i> )	-	-	-	27	27	27
3	Барбарис Тунберга ( <i>Berberis thunbergii DC.</i> )	35	8	-	6	49	49
<b>Травянистые растения</b>							
4	Плющ обыкновенный ( <i>Ligústrum vulgáre L.</i> )	-	-	-	80	80	80

Состояние деревьев и кустарников следующее: *боярышник однопетичный* – приживаемость почти 95%; *туя западная ф. колоновидная* – при-



живаемость 0; *бuddleя изменчивая (фиолетовый цвет)* приживаемость – 100%, *розовый цвет* – 0; *барбарис Тунберга ф. краснолиственная* приживаемость – 87,7%, отсутствуют – 12,3% (возможно воровство); *плющ обыкновенный* – приживаемость 0.

**Центральная часть собора Сурб Лусаворич (Святителя Григория).**

Собор построен в память 1700-летия принятия Арменией христианства, как государственной религии. Собор состоит из трёх храмов: церковь Святого Тиридата III (150 мест), церковь Святой Царицы Ашхен (150 мест) и сам собор. Названия для церквей были выбраны не случайно. Царь Тиридат III и царица Ашхен помогли Святому Григорию Просветителю распространить христианскую веру в Армении. Общая площадь комплекса составляет около 3822 квадратных метра, а высота собора от земли до верхней части креста составляет 54 метра. Архитектором храма является Степан Кюркчян. Освящение собора состоялось 23 сентября 2001 года [5].

Весной 2021 г. появился спонсор, который пожелал облагородить центральную часть склона и произвести на ней посадки. Поэтому на основании космического снимка (с учетом масштаба) в течение 3х дней был подготовлен эскизный вариант реконструкции. Он включал создание симметричной рядовой посадки из *каштана конского обыкновенного* в восточной части склона (аналогично существующей в западной части), тем самым ограничивая и создавая два одинаковых участка с обеих сторон лестницы.

В верхних частях образовавшихся участков планируются 2 древесные группы: из *церцисса европейского* и *форзиции средней* (ближе к лестнице) и *миндаля обыкновенного с можжевельником казацким* (выше каштанов). В средней части склона запланирована большая группа из *сосны обыкновенной*. Рядовые посадки *каштана конского* внизу были оформлены древесно-кустарниковыми группами их *церцисса европейского* в сочетании с *форзицией* и *тамариксом*. Ниже их посажены 2 группы из *ивы белой ф. плакучая*. *Ивы* завершают древесные композиции по обе стороны лестницы.

В рядовые посадки существующих *туй*, оформляющих лестницу, вместо выпавших деревьев, был посажен *церцис*, который при весеннем цветении будет переключаться с аналогичным деревьями в верхней части склона и снизу рядовой посадки *каштанов*.

Посадка проводилась 10 апреля 2021 г., было высажено 76 деревьев и 172 кустарника. Ассортимент растений представлен в таблице 2.

Таблица 2

**Рекогносцировочная инвентаризация весенних посадок центральной части собора Сурб Лусаворич (на 12.07.21)**

№	Наименование видов	Состояние, шт.				Запроектировано, шт.	Посажено, шт.
		хор.	уд.	неуд.	отсут.		
1	2	3	4	5	6	7	8
Деревья							
1	Сосна обыкновенная ( <i>Platanus orientalis L.</i> )	18	9	5	-	32	32
2	Церцис европейский ( <i>Catalpa bignonioides W.</i> )	15	3	2	-	20	20

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Каштан конский обыкновенный ( <i>Thuja orientalis L.</i> )	-	6	7	-	13	13
4	Ива белая ф. плакучая ( <i>Elaeagnus argentea P.</i> )	4	2	-	-	6	6
5	Миндаль обыкновенный латынь	3	1	1	-	5	5
Кустарники							
1	Тамарикс изящный ( <i>Buddleja variabilis H.</i> )	10	3	-	95	108	108
2	Форзиция средняя ( <i>Forsythia × intermedia L.</i> )	25	3	2	6	36	36
3	Можжевельник казацкий ( <i>Juniperus sabina L.</i> )	1	2	-	25	28	28

Состояние высаженных деревьев и кустарников следующее: *сосна обыкновенная* – приживаемость более 84% (в хорошем состоянии 56,0%); *церцис европейский* – 90% (в хорошем состоянии – 75%); *каштан конский* – 46,3% (удовлетворительное состояние); *ива белая* – приживаемость 100% (в хорошем состоянии – 66,7%); *миндаль обыкновенный* – приживаемость 80% (в хорошем состоянии 60%); *тамарикс изящный* – приживаемость 12% (в хорошем состоянии 9,3%); *форзиция средняя* – приживаемость более 70% (в хорошем состоянии – около 70%); *можжевельник казацкий* – приживаемость около 10% (в хорошем состоянии – 3,6%).

**Сквер в жилом микрорайоне Нор Норк.** Сквер площадью 4,8 га находится во II жилом районе Нор Норк г. Еревана, имеет сложную геометрическую форму, на северо-западе и северо-востоке граничит с ул. Тотовенца, на юго-западе – с ул. Н. Степаняна, а на юго-западе с переулком П. Сафаряна. Сквер принадлежит церкви и посвящен Вознесению Иисуса Христа. Основу планировки представляют две дороги в виде георгиевского креста, служащие композиционными осями с запада на восток и северо-запада на юго-восток.

Посадки проводились 1-ого и 3 мая 2021 г., высажено 162 дерева и 100 кустарников. Ассортимент высаженных растений представлен в таблице 3.

Таблица 3

**Рекогносцировочная инвентаризация весенних посадок в сквере микрорайона Нор Норк (на 13.07.21)**

№	Наименование видов	Состояние, шт.				Запроектировано, шт.	Посажено, шт.
		хор.	уд.	неуд.	отсут.		
1	2	3	4	5	6	7	8
Деревья							
1	Сосна обыкновенная ( <i>Platanus orientalis L.</i> )	5	36	21	1	62	62
2	Дуб летний ( <i>Catalpa bignonioides W.</i> )	-	5	45	-	45	45
3	Береза черная ( <i>Thuja orientalis L.</i> )	22	11	3	-	36	36

1	2	3	4	5	6	7	8
4	Ель колючая ( <i>Elaeagnus argentea</i> P.)	-	13	-	3	16	16
5	Миндаль обыкновенный латынь	1	2	-	-	3	3
Кустарники							
1	Бирючина обыкновенная ( <i>Buddleja variabilis</i> H.)	9	49	16	26	100	100

Состояние деревьев и кустарников следующее: приживаемость *сосны обыкновенной* – 66% (в хорошем состоянии 8%); *дуб летний* – приживаемость 10% (в хорошем состоянии нет деревьев); *береза черная* – приживаемость более 90% (в хорошем состоянии более 60%); *ель колючая* – приживаемость 81% (в хорошем состоянии нет); *миндаль обыкновенный* – приживаемость 33% (все в хорошем состоянии); *бирючина обыкновенная* – приживаемость 58% (в хорошем состоянии – 9%).

Инвентаризация данного объекта проводилась совместно с инженером садово-паркового строительства Чатинян В.Е.

#### Выводы

1. При реконструкции трех объектов площадью 4.9 га высажено 258 деревьев 10 видов, 384 кустарника 6 видов и 80 вьющихся растений (плющ обыкновенный).

2. Все высаженные растения можно разделить на 3 группы:

– с высокой приживаемостью – от 80 до 100% (5 видов деревьев: *ива* – 100%, *боярышник* (деревце) – 95%, *береза и церцис* – 90%, *ель* – 81%); и 2 вида кустарников: *буддлея фиолетовой окраски* – 100%, *барбарис Тунберга* – 87%;

– со средней приживаемостью – от 30 до 85% (3 вида деревьев: *сосна* – в сквере – 66%, а на склоне собора – 84%; *миндаль* – в сквере – 33%, а на склоне собора – 80%; *каштан конский* – 46% и 2 вида кустарников: *форзиция* – 70% и *бирючина* – 58%);

– с низкой приживаемостью – от 0 до 15 % (2 вида дерева: *дуб* – 10%, *туя* – 0% и 3 вида кустарника: *тамарикс* – 12% и *можжевельник казацкий* – 10%, а также *буддлея розовой окраски* – 0%, *плющ* тоже полностью погиб).

3. Большие колебания в приживаемости *сосны* и *миндаля* на двух объектах, очевидно, можно объяснить разными источниками посадочного материала, различным поливом и уходом.

4. Низкий процент выживаемости *тамарикса* и *можжевельника казацкого* объясняется нестандартным размером: из-за маленькой высоты их забила трава, не поливали, а потом скосили.

5. С учетом еще двух засушливых месяцев вегетационного периода (июль, август и половина сентября) можно предположить, что процент приживаемости у всех растений к концу вегетации еще больше изменится в сторону ее уменьшения.

### Список литературы

1. Леонова В.А., Ефремян Н.Т. Исторический аспект в развитии системы озеленения города Еревана. С-П., Зодчий, 2006, С. 37.
2. Чплахян Р. Внук кузнеца. Пазлы из жизненной мозаики. Рассказы. Очерки и наблюдения. Ноян Тапан. Ереван., 2014, С. 84-95.
3. При мэрии Еревана будет создана ГНКО «Озеленение и охрана окружающей среды», 16.12.2019, <https://news.am/rus/news/549997.html> (дата обращения 25.05.2021г.)
4. Об утверждении правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации. Приказ Госстроя РФ от 15.12.1999 № 153, С. 37.
5. Собор Святого Григория Просветителя (Ереван). <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 10.08.21).



## ПОСТКОВИДНЫЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ

*Маматова Чолпон*

невролог, преподаватель кафедры  
«Пропедевтики внутренних болезней и семейной медицины»,  
Джалал-Абадский государственный университет,  
Кыргызстан, г. Джалал-Абад

В статье рассмотрены патофизиологические механизмы развития ПКНС, современные методы диагностики и подходы к коррекции данного состояния. Особое внимание уделено междисциплинарному подходу, включающему участие неврологов, психиатров, терапевтов и реабилитологов в ведении пациентов. Представлены перспективные направления исследований, направленные на изучение молекулярных механизмов развития ПКНС и поиск новых терапевтических решений. Подчеркнута важность комплексной реабилитации и персонализированного подхода к лечению.

*Ключевые слова:* постковидный синдром, неврологические осложнения, когнитивные нарушения, SARS-CoV-2, реабилитация, междисциплинарный подход, нейропротекция, нейровоспаление, диагностика, терапия.

### **Актуальность исследования**

Пандемия COVID-19 оказала влияние на здоровье людей по всему миру, вызвав не только острые респираторные нарушения, но и широкий спектр долговременных осложнений. Одним из наиболее значимых последствий инфекции SARS-CoV-2 стал постковидный неврологический синдром, который включает когнитивные нарушения, хроническую усталость, депрессию, тревожные расстройства, нейропатию, головные боли и другие дисфункции центральной и периферической нервной системы.

По данным современных исследований, до 30-40% переболевших COVID-19 пациентов сталкиваются с различными неврологическими симптомами, сохраняющимися на протяжении нескольких месяцев и даже лет. Это приводит к снижению качества жизни, потере трудоспособности и росту нагрузки на медицинские системы. Несмотря на растущее число клинических данных, механизмы развития постковидного неврологического синдрома до конца не изучены, а существующие методы лечения требуют дальнейшего совершенствования.

В связи с этим необходимо детальное изучение патофизиологических механизмов постковидных неврологических нарушений, а также разработка и внедрение эффективных стратегий коррекции, включающих как медикаментозные, так и реабилитационные подходы.

## Цель исследования

Цель исследования – определить ключевые механизмы развития постковидного неврологического синдрома, а также проанализировать современные методы его диагностики, лечения и реабилитации для повышения качества жизни пациентов и разработки эффективных клинических рекомендаций.

## Материалы и методы исследования

Исследование базируется на анализе актуальной научной литературы и клинических исследований, посвящённых постковидному неврологическому синдрому. Включены данные метаанализов, систематических обзоров, а также клинических исследований, проведённых в ведущих мировых медицинских центрах.

Основные методы исследования: анализ научных публикаций в рецензируемых журналах, статистическая обработка клинических данных, нейровизуализационные и лабораторные методы диагностики ПКНС. Использовались сведения о когнитивных нарушениях, нейровоспалении, микроциркуляторных изменениях в головном мозге, а также данные об эффективности различных терапевтических стратегий.

## Результаты исследования

Постковидный неврологический синдром (ПКНС) представляет собой комплекс неврологических нарушений, возникающих после перенесенной инфекции SARS-CoV-2. Понимание патофизиологических механизмов его развития имеет ключевое значение для разработки эффективных стратегий диагностики, лечения и профилактики (таблица) [2, с. 71].

Таблица

**Патофизиологические механизмы развития постковидного неврологического синдрома**

Механизм	Описание	Последствия
Нейроинвазивность SARS-CoV-2	Вирус проникает в ЦНС через гематоэнцефалический барьер, аксональный транспорт или ретроградный перенос через обонятельные нервы	Нейродегенеративные изменения, когнитивные нарушения, нарушение регуляции вегетативной нервной системы
Цитокиновый шторм и нейровоспаление	COVID-19 вызывает системное воспаление с выбросом провоспалительных цитокинов (IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ ), что приводит к активации микроглии и астроцитов	Повреждение нейронов, нарушение синаптической передачи, развитие депрессии, тревожности, хронической усталости
Гипоксия и сосудистые нарушения	Инфицирование SARS-CoV-2 сопровождается гипоксией, эндотелиальной дисфункцией, тромбообразованием и микроинсультами	Хроническая когнитивная дисфункция, головные боли, головокружение, снижение концентрации внимания
Автоиммунные реакции	Перекрестная активация иммунной системы приводит к атаке собственных нервных клеток и миелина	Развитие синдрома Гийена-Барре, полинейропатий, атаксий, нарушения двигательных функций

Механизм	Описание	Последствия
Дисфункция нейромедиаторных систем	Снижение уровня дофамина, серотонина и ацетилхолина вследствие вирусной нагрузки и воспалительного процесса	Депрессия, тревожные расстройства, когнитивные нарушения, бессонница
Дисфункция вегетативной нервной системы	Развитие постуральной тахикардии, ортостатической гипотензии, нарушений терморегуляции и пищеварительных функций	Постуральная ортостатическая тахикардия (POTS), синдром хронической усталости, нарушения сна

Понимание указанных патофизиологических механизмов развития постковидного неврологического синдрома является основой для разработки эффективных методов диагностики, лечения и профилактики данного состояния.

Симптоматика ПКНС разнообразна и может включать как центральные, так и периферические неврологические нарушения. Среди наиболее часто встречающихся симптомов выделяются:

- Астения (слабость): наблюдается у значительной части пациентов и может сохраняться в течение нескольких месяцев после острого периода заболевания.
- Нарушения сна: пациенты часто жалуются на бессонницу, фрагментированный сон и дневную сонливость.
- Когнитивные дисфункции: включают снижение концентрации внимания, ухудшение памяти и замедление мыслительных процессов, что в обиходе называют «мозговым туманом».
- Головные боли: могут быть постоянными или периодическими, различной интенсивности и локализации.
- Нарушения обоняния и вкуса: хотя эти симптомы чаще ассоциируются с острым периодом COVID-19, они могут сохраняться и в постковидном периоде.
- Миалгии и артралгии: боли в мышцах и суставах, которые могут ограничивать физическую активность пациентов.
- Невропатические боли: ощущения жжения, покалывания или онемения в конечностях.
- Нарушения психоэмоциональной сферы: депрессия, тревожность и эмоциональная лабильность.

Распределение частоты основных симптомов ПКНС представлено на рисунке ниже.



Рис. Распределение частоты основных симптомов ПКНС

Диагностика ПКНС базируется на комплексном подходе, включающем:

1. Сбор анамнеза и клиническое обследование: выявление перенесённой инфекции COVID-19, анализ динамики симптомов и их влияния на повседневную жизнь пациента.

2. Нейровизуализационные методы: магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга и позвоночника для исключения структурных изменений.

3. Электрофизиологические исследования: электроэнцефалография (ЭЭГ) для оценки функциональной активности мозга и электромиография (ЭМГ) при подозрении на периферические невропатии.

4. Нейропсихологическое тестирование: оценка когнитивных функций с использованием стандартизированных шкал и тестов.

5. Лабораторные исследования: общий и биохимический анализы крови, оценка уровней воспалительных маркеров и аутоантител для исключения других патологий.

Дифференциальная диагностика проводится с целью исключения других заболеваний, способных вызывать схожую симптоматику, таких как хроническая усталость, депрессивные расстройства, нейродегенеративные заболевания и аутоиммунные процессы.

Ранняя диагностика и комплексный подход к лечению ПКНС являются ключевыми факторами в улучшении прогноза и качества жизни пациентов, перенесших COVID-19 [1, с. 10].

Современные подходы к коррекции и лечению ПКНС базируются на комплексном и индивидуальном подходе, учитывающем патогенетические механизмы заболевания и клинические проявления у конкретного пациента.



### 1) Медикаментозная терапия.

- Нейропротекторы и ноотропы: препараты, направленные на улучшение метаболизма нейронов и восстановление когнитивных функций. Их применение обосновано при наличии когнитивных нарушений у пациентов с ПКНС.

- Антидепрессанты и анксиолитики: используются для коррекции психоэмоциональных нарушений, таких как депрессия и тревожные расстройства, часто наблюдаемые у пациентов с ПКНС.

- Антикоагулянты: назначаются для профилактики тромбообразования, особенно у пациентов с повышенным риском сосудистых осложнений. Длительность применения антикоагулянтов обычно составляет месяц и более.

### 2) Реабилитационные методы.

- Физиотерапия и лечебная физкультура: направлены на восстановление мышечной силы, улучшение координации и общего физического состояния пациента. Рекомендуется индивидуальный подбор упражнений с учётом состояния пациента.

- Когнитивная реабилитация: включает тренировки памяти, внимания и других когнитивных функций с использованием специальных программ и упражнений. Цель – восстановление когнитивных функций максимально близко к доковидному уровню.

- Психотерапия: индивидуальные или групповые сеансы с психологом или психотерапевтом для коррекции эмоциональных нарушений и улучшения адаптации пациента в социуме.

### 3) Немедикаментозные подходы.

- Диетотерапия: сбалансированное питание с достаточным содержанием витаминов и микроэлементов способствует общему восстановлению организма.

- Методы релаксации: йога, медитация и другие техники снижения стресса могут улучшить психоэмоциональное состояние пациента.

- Соблюдение режима сна: нормализация режима сна способствует восстановлению нервной системы и общего состояния здоровья.

Эффективность лечения ПКНС повышается при использовании комплексного подхода, сочетающего медикаментозные и немедикаментозные методы. Индивидуализация терапии с учётом специфических симптомов и общего состояния пациента является ключевым фактором успешной реабилитации.

Междисциплинарный подход предполагает совместную работу неврологов, терапевтов, психиатров, реабилитологов и других специалистов для обеспечения комплексной диагностики и терапии пациентов с ПКНС. Такой подход позволяет учитывать все аспекты заболевания и разрабатывать индивидуальные планы лечения, что повышает эффективность терапии и улучшает качество жизни пациентов [5, с. 1307].

Междисциплинарный подход играет ключевую роль в лечении постковидного синдрома, обеспечивая комплексное сопровождение пациента на всех этапах терапии. В частности, участие психотерапевта направлено на коррекцию когнитивных и поведенческих расстройств, а также на устранение депрессивных состояний и панических атак.

Преимущества междисциплинарного подхода:

- Комплексная диагностика: Совместная работа специалистов различных профилей позволяет более точно определить причины и механизмы развития ПКНС, что способствует выбору оптимальной стратегии лечения.
- Индивидуализация терапии: Учитывая уникальные особенности каждого пациента, междисциплинарная команда может разработать персонализированный план лечения, включающий как медикаментозные, так и немедикаментозные методы.
- Эффективная реабилитация: Скоординированные усилия реабилитологов, физиотерапевтов и других специалистов способствуют быстрому восстановлению функций и снижению риска хронизации симптомов.

Профилактика постковидного неврологического синдрома:

- Вакцинация против COVID-19. Основным методом профилактики развития ПКНС является предотвращение инфекции SARS-CoV-2 посредством вакцинации. Вакцинация снижает риск тяжёлого течения заболевания и последующих неврологических осложнений.
- Раннее выявление и лечение COVID-19. Своевременная диагностика и адекватная терапия острой фазы COVID-19 могут уменьшить вероятность развития длительных неврологических симптомов. Комплексное лечение, включающее противовирусные препараты, антикоагулянты и иммуномодуляторы, способствует снижению риска осложнений [6, с. 20].
- Модификация образа жизни. Ведение здорового образа жизни, включая отказ от вредных привычек, сбалансированное питание и регулярную физическую активность, укрепляет иммунную систему и снижает риск развития постковидного синдрома.
- Психологическая поддержка. Стресс и психоэмоциональные нагрузки могут усугублять неврологические проявления. Предоставление психологической поддержки и применение техник управления стрессом способствуют снижению риска развития ПКНС [4, с. 25].

ПКНС остаётся предметом активных научных исследований, направленных на углубление понимания его патогенеза и разработку эффективных терапевтических стратегий. Перспективные направления исследований включают:

1. Изучение патогенетических механизмов.

Глубокое понимание механизмов, лежащих в основе неврологических проявлений после перенесённой инфекции SARS-CoV-2, остаётся приоритетной задачей. Особое внимание уделяется исследованию нейроинвазивности вируса и его влияния на центральную нервную систему. Недавние иссле-

дования показывают, что SARS-CoV-2 может проникать в нервную систему, вызывая различные неврологические осложнения [3, с. 64].

## 2. Разработка и оценка новых терапевтических подходов.

Поиск эффективных методов лечения ПКНС является ключевым направлением исследований. В частности, рассматривается применение антигистаминных препаратов как потенциальных кандидатов для терапии постковидного синдрома. На основе систематических обзоров и молекулярных исследований предполагается, что антагонисты гистамина 1 и гистамина 2 могут ингибировать проникновение SARS-CoV-2 в клетки, экспрессирующие АПФ2, что делает их перспективными для дальнейших клинических испытаний.

## 3. Применение стволовых клеток в реабилитации.

Интеграция стволовых клеток в программы реабилитации пациентов с повреждениями центральной нервной системы рассматривается как перспективное направление. Исследования показывают, что стволовые клетки могут способствовать восстановлению повреждённых нейронов и улучшению неврологических функций у пациентов с ПКНС.

## 4. Внедрение новых технологий в реабилитацию.

Применение инновационных технологий, таких как лазерная терапия, открывает новые возможности в реабилитации пациентов с ПКНС. Лазерная терапия рассматривается как перспективный и активно развивающийся метод, способствующий восстановлению неврологических функций.

## 5. Долгосрочное наблюдение и когнитивные последствия.

Необходимы исследования, направленные на оценку долгосрочных когнитивных последствий COVID-19. Согласно данным, до 20% пациентов страдают от долгосрочных симптомов, в большинстве случаев, длящихся до 12 недель, а в 2,3% случаев – более 12 недель. Понимание этих последствий позволит разработать эффективные стратегии профилактики и лечения когнитивных нарушений у пациентов с ПКНС.

## **Выводы**

Таким образом, постковидный неврологический синдром представляет собой многофакторное состояние, требующее комплексного диагностического и терапевтического подхода. Ключевыми аспектами ведения пациентов с ПКНС являются ранняя диагностика, индивидуализированная терапия и мультидисциплинарный подход. Современные методы лечения включают медикаментозную поддержку, направленную на нейропротекцию, противовоспалительную терапию, коррекцию когнитивных и психоэмоциональных нарушений, а также физиотерапевтические и реабилитационные стратегии. Перспективными направлениями исследований остаются изучение молекулярных механизмов повреждения нервной системы при COVID-19, разработка новых терапевтических агентов и оптимизация методов реабилитации. Комплексный подход к ведению пациентов с ПКНС позволит повысить эффективность лечения и улучшить качество жизни пациентов.

### Список литературы

1. Баклаушев В.П., Кулемзин С.В., Горчаков А.А. [и др.] COVID-19. Этиология, патогенез, диагностика и лечение // Клиническая практика. – 2020. – Т. 11, № 1. – С. 7-20.
2. Белопасов В.В., Журавлева Е.Н., Нугманова Н.П., Абдрашитова А.Т. Постковидные неврологические синдромы // Клиническая практика. – 2021. – Т. 12, № 2. – С. 69-82.
3. Белопасов В.В., Яшу Я., Самойлова Е.М., Баклаушев В.П. Поражение нервной системы при COVID-19 // Клиническая практика. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 60-80.
4. Медведев В.Э. Психическое здоровье в условиях пандемии COVID-19: первые итоги // Клинический разбор в общей медицине. – 2020. – № 1. – С. 22-28.
5. Приказчиков С.В., Генералов В.О., Садыков Т.Р., Мамедов Л.А. Неврологические осложнения COVID-19: обзор литературы и собственный опыт // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2021. – Т. 29, № S2. – С. 1304-1310.
6. Родионова О.В., Сорокоумов В.А. Неврологические заболевания в условиях пандемии COVID-19 (обзор литературы) // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. – 2020. – Т. 27, № 2. – С. 18-24.

## ДОСТИЖЕНИЯ РОТАЦИОННОЙ ЭНДОДОНТИИ В ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

*Половинченко Марина Игоревна*

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

*Елисеев Владислав Сергеевич*

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

Ранняя потеря молочных зубов является важной проблемой в детской стоматологии. Естественный зуб считается лучшим хранителем пространства. Кариес по-прежнему остается основным фактором причины высокой скорости выпадения зубов. Согласно рекомендациям американской академии детской стоматологии, пульпэктомия показана при молочных зубах с обнажением кариозной пульпы, при котором коронковая и радикулярная пульпа проявляет клинические признаки гиперемии или признаки некроза пульпы с вовлечением кариеса или без него.

*Ключевые слова:* ротационная эндодонтия, детская стоматология, никель-титан (NiTi).

Первичные зубы важно сохранить до момента их естественного отшелушивания, тем самым сохранив целостность дуги. Ранняя потеря молочных зубов, является важной проблемой в детской стоматологии [1].

Поэтому очень важно поддерживать зуб в зубной дуге до тех пор, пока не произойдет естественное отшелушивание. Преждевременная потеря молочных зубов, которая обычно вызвана неправильной гигиеной полости рта, травмами зубов и кариесом, может вызвать изменения в хронологии и последовательности прорезывания постоянных зубов. Поддержание первичных зубов до физиологического отшелушивания способствует жеванию, фонации и

эстетике и предотвращает вредные привычки у детей. Кариес по-прежнему остается основным причинным фактором высокой скорости выпадения зубов [2-3].

Согласно рекомендациям американской академии детской стоматологии, пульпэктомия показана при молочных зубах с кариозной пульпой, при которой коронковая и радикулярная пульпа проявляют клинические признаки гиперемии или признаки некроза пульпы с или без нее.

Одним из наиболее сложных аспектов детской стоматологии является управление поведением тревожного, испуганного ребенка. Сотрудничество ребенка во время зубных манипуляций связано с несколькими факторами, среди которых важным является продолжительность визита. Задержка во время процедуры пульпэктомии может быть вызвана в зубе из-за его анатомических и физиологических ограничений, таких как близость к постоянно зародышу зуба, нерегулярная физиологическая резорбция корня и его извилистые каналы.

Поэтому для быстрого и эффективного лечения необходимы глубокие анатомические знания области и использование точной техники.

Чтобы преодолеть некоторые из этих проблем, в эндодонтию был введен никель-титановый сплав, который выполнял задачи простоты, скорости, безопасности и снижения стресса как для врача, так и для пациента [4].

Внедрение ротационных инструментов из никелевого титана (NiTi) сделало эндодонтию молочных зубов проще и быстрее, чем ручные инструменты, что привело к последовательному и предсказуемому формированию корневых каналов. Сходные принципы санации каналов и дентина. Обработка с помощью нити приборы могут применяться для молочных зубов. Ротационные инструменты были введены в детскую эндодонтию в 2000 году [5]. Ручные напильники из нержавеющей стали обеспечивают отличный тактильный контроль. Однако из-за присущей нержавеющей стали ограниченной гибкости ручная подготовка изогнутых каналов затруднена. В прошлом десятилетии было запущено несколько ротационных эндодонтических файловых систем NiTi для улучшения процедуры формирования. Однако все эти системы рекомендовали использовать серии файлов для достижения окончательной формы. Недавно была введена концепция однофайловых систем, которая в настоящее время обсуждается на предмет ее применимости в современной эндодонтии.

Успешная пульпотерапия в первичном зубном ряду требует глубокого понимания морфологии первичной пульпы, корнеобразования и особенностей, связанных с физиологической резорбцией корней первичных зубов. Эмаль тоньше (примерно на 1 мм).

Молочные зубы, в отличие от коренных зубов, имеют более последовательную глубину, более светлый цвет. Толщина дентина между пульповой камерой и эмалью в молочных зубах меньше, чем в коренных. Следовательно, кариозное поражение начинается в молочном зубе, оно может быстро прогрессировать через тонкую эмаль, тонкий дентин и заражать пульпу быстрее, чем в коренном зубе.

Молочные зубы заметно более сужены в месте соединения дентина и эмали (DEJ), чем постоянные. И так, вероятность воздействия пульпы больше из-за сужения шейки матки при препарировании проксимальной полости, если глубина полости увеличена. Зоны контакта в молочных зубах шире, более плоские и расположены деснево, в то время как в коренных зубах они уже и расположены окклюзионно. Следовательно, проксимальные препараты должны быть шире в десневом аспекте у молочных, чем у коренных зубов. Кроме того, корни молочных зубов сравнительно более тонкие и длинные, по сравнению с корнями коренных зубов [6]. Пульповые камеры, рога пульпы, особенно мезиальные рога, выше в молочных зубах. Следовательно, обнажение пульпы может происходить очень легко в молочных зубах [7]. Прежде чем приступить к эндодонтической терапии, необходимо досконально изучить анатомию пульпы. Полость пульпы должна быть мысленно визуализирована в трех измерениях.

Перекрестная инфекция является серьезной проблемой в стоматологических учреждениях из-за опасений передачи заболевания через ротовую полость.

Рекомендации по инфекционному контролю указывают на то, что очистка инструментов для удаления органических остатков является необходимым шагом для достижения стерильности инструментов [8-9]. Эндодонтические инструменты должны быть очищены и стерилизованы перед их первым использованием [10].

Способ очистки ротационного эндодонтического инструмента:

1. Шаг I – Ручные процессы на стороне стула.
2. Этап II – Химические процессы.
3. Этап III – Ультразвуковое исследование.

Ручной процесс со стороны стула.

В технике чистки кресел используются различные типы губок для влажного хранения инструментов и начальной очистки.

Губки были насыщены либо 0,2%-ным водным раствором хлоргексидина глюконата, либо 1%-ным раствором NaOCl. Различные методы использования испытанных губок включали протирание напильников сухими чистящими подушечками, используя пять или 10 "входов и выходов" штрихов напильником в насыщенном растворе. Губка и "ввинчивание" напильника в насыщенные губки для чистки с последующим пятью или 10 ударами. Использование нейлоновых щеток и металлических щеток для чистки эндодонтических инструментов является распространенным и давно используемым методом. Однако Линсуванонт обнаружил, что чистка зубов не была очень успешной процедурой. Это может быть связано с чисткой инструментов, пока они находятся в подставке, ограничивая доступ щетинок ко всем поверхностям напильника.

Одной из основных проблем, связанных с использованием никель-титановых роторных инструментов с приводом от двигателя, является разрушение. Клиническая проблема заключается в том, что они, как сообщалось, подверглись неожиданному перелому без предупреждения. Разрушение

может происходить без каких-либо видимых дефектов предыдущей постоянной деформации.

Перелом эндодонтических ротационных инструментов может произойти при двух обстоятельствах:

1. Крутильный излом.
2. Усталость при изгибе.

Факторы, предрасполагающие к перелому:

1. Конструкция прибора.
2. Производственный процесс.
3. Динамика использования инструмента.
4. Конфигурация канала.
5. Процедуры очистки и стерилизации.
6. Давление на прибор.

Для минимизации риска перелома в клинической практике рекомендуются следующие рекомендации:

- Всегда создавайте глиссаду и проходимость с помощью небольших (не менее 10) ручных файлов.
- Обеспечьте прямой доступ и хорошую опору для пальцев.
- Используйте метод формирования коронки вниз в зависимости от приборной системы.
- Используйте более жесткие, большие и прочные файлы (например, формователи отверстий) для создания корональной формы перед использованием более узких и хрупких инструментов в апикальных областях.
- Используйте только легкое прикосновение, стараясь никогда сильно не нажимать на инструмент.
- Используйте тактильное втягивание (то есть клевание) с шагом, максимально допустимым в зависимости от анатомии канала и конструктивных характеристик инструмента.
- Не торопитесь и избегайте резких рывковых движений, остерегайтесь щелчков.
- Замените файлы раньше после использования в очень узких и очень изогнутых каналах.
- Регулярно проверяйте файлы во время использования, желательно с увеличением.
- Держите прибор в камере, заполненной гипохлоритом натрия.
- Избегайте держать файл в одном месте, особенно в изогнутых каналах, а также с более крупными и более коническими инструментами.
- Практика необходима при изучении новых методов и новых инструментов.

В заключение, можно сделать вывод о том, что врач должен выбрать стратегии, инструменты и устройства для решения этих проблем и точно контролировать форму, длину и ширину препарата. Разработка новых файлов – это быстрый процесс, ориентированный на рынок. Поскольку новые версии быстро становятся доступными,

Врачу бывает очень трудно выбрать файл и метод, наиболее подходящий для данного конкретного случая. Практикующие врачи всегда должны помнить, что все файловые системы имеют свои преимущества и недостатки. В конечном счете, клинический опыт, свойства обработки, безопасность использования и результаты, а не маркетинг или название брэнда, должны решить судьбу конкретной файловой системы.

#### Список литературы

1. Алексеева, В.В. 20 вопросов детскому стоматологу / В.В. Алексеева. – М.: Литера, 2011. – 486 с.
2. Детская стоматология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 456 с.
3. Детская стоматология. Руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 456 с.
4. Янушевич, О.О. Детская стоматология / О.О. Янушевич. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 702 с.
5. Хирургическая стоматология: учебник. Афанасьев В.В. М.: Гэотар- Медиа, 2011.
6. Терапевтическая стоматология: учебник: в 3 частях. Ч.3. Заболевания слизистой оболочки полости рта, – под ред. проф. Г. М. Барера. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – 245 с.
7. Терапевтическая стоматология. Болезни пародонта: учебник: в 3 ч. / Под ред. Г. М. Барера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Ч. 2. – 224 с.: ил.
8. Научно-исследовательская работа кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: монография Ивасенко П.И. и др. Омск: Изд-во ОмГМА, 2007.
9. Петрикас, А.Ж. Обезболивание в эндодонтии. Учебное пособие. Гриф УМО по медицинскому образованию.
10. Тронстад, Л. Клиническая эндодонтия / Л. Тронстад. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 665 с.

### **К-ФАЙЛЫ ДЛЯ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

***Половинченко Марина Игоревна***

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

***Елисеев Владислав Сергеевич***

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

Эндодонтическая боль может быть ужасной для пациентов. Цель исследования – сравнить послеоперационную боль при двигательном и ручном отпиливании после однократного лечения корневых каналов. Рандомизированное клиническое исследование шестидесяти участников было завершено в медицинском и стоматологическом колледже с марта 2019 года по август 2019 года. Пациентам было рекомендовано вычислять боль на 10-сантиметровом горизонтальном VAS через 4, 8, 12 и 24 часа. Ротационные напильники для очистки и формирования каналов вызывают меньшую послеоперационную боль в отличие от ручных напильников, которые вызывают большую послеоперационную боль ( $p = 0,001$ ).



*Ключевые слова:* лечение корневых каналов, ротационный инструмент, ручные К-файлы, послеоперационная боль, эндодонтия.

Эндодонтическое лечение – это сложная процедура, состоящая из отдельных этапов [1]. Денервация и обеззараживание пульпы с помощью эндодонтического инструментария и адекватного орошения приводит к успешному эндодонтическому лечению [2]. Эндодонтическая недостаточность возникает в основном из-за остаточных раздражителей и микробных остатков при подготовке канала в системе корневых каналов [3].

Эндодонтическая подготовка, важна, бесспорно, однако химико-механическая подготовка показала наиболее благоприятные результаты [4].

При подготовке канала чувствительность раздражителей к пересечению апикального отверстия и периапикальной области очень высока, что в конечном итоге приводит к послеоперационной боли, воспалению и вспышкам. Согласно исследованиям, инструментальная техника, использующая ход вверх и вниз, более ответственна за апикальное выдавливание раздражителей, чем ротационное. С другой стороны, приводимые в действие двигателем, эндодонтические напильники обеспечивают меньшую экструзию мусора чем ручная подача. Исследования по технике ручного инструментария показали большую послеоперационную боль в отличие от файлов NiTi [5]. Напротив, при различной инструментальной технике не наблюдалось существенных различий в послеоперационной боли [6]. Инструментарий не имеет никакой связи с постэндодонтической болью, как это было оценено в предыдущих исследованиях [7]. Аналогично, количество посещений не имеет никакой связи с послеоперационной болью, хотя некоторые исследования выявили сильную боль, завершившуюся при многократных визитах.

В то время как другие описывали большую боль при однократном посещении эндодонтической процедуры.

Цель исследования – сравнить послеоперационную боль при двигательном и ручном опиливании после однократного посещения лечения корневых каналов.

Рандомизированное клиническое исследование шестидесяти участников было завершено в медицинском и стоматологическом колледже с марта 2019 года по август 2019 года.

Участники были выбраны случайным образом и разделены на две группы. Для подготовки каналов в ручном файле группы К с моторным приводом использовали Ni-Ti. Ранее, методика была реализована на очистку и формирование канала. Пациентам было рекомендовано вычислить боль на 10-сантиметровом горизонтальном VAS через 4, 8, 12 и 24 часа и повторно посетить его через 1 день для окончательной оценки. Пациентам назначали ибупрофен через 4-6 часов. Информированное согласие было подписано всеми лицами. Для анализа использовалась версия SPSS 23.00. Для сравнения и оценки частоты болевых ощущений применялся критерий Хи-квадрат и Манна-Уитни.

Результаты исследования представлены на рисунках 1-4.

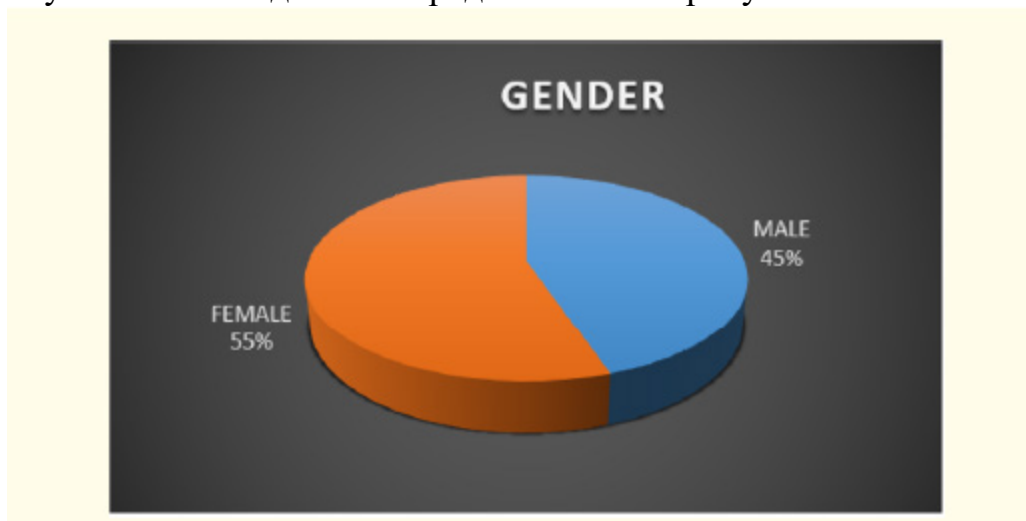


Рис. 1. Гендерное распределение

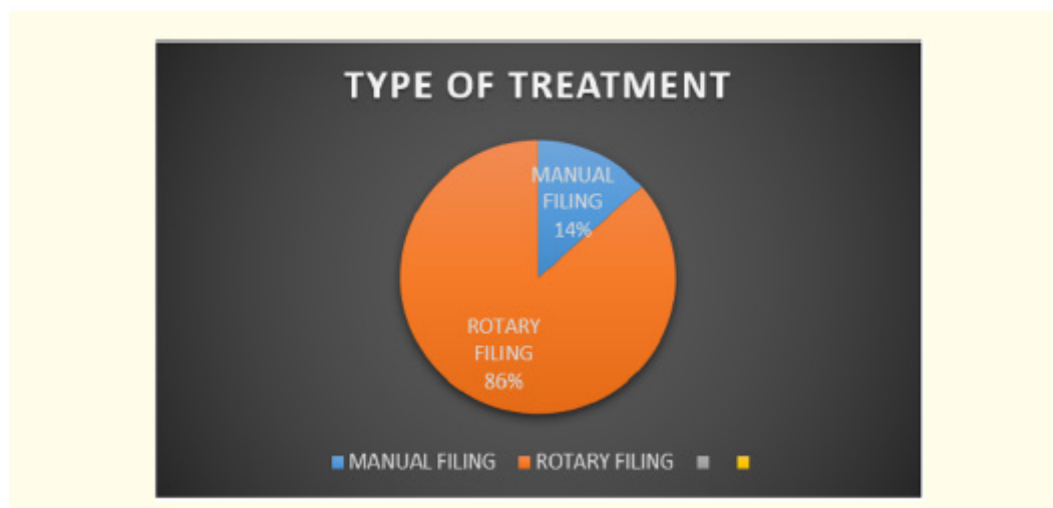


Рис. 2. Различные варианты лечения пациентов

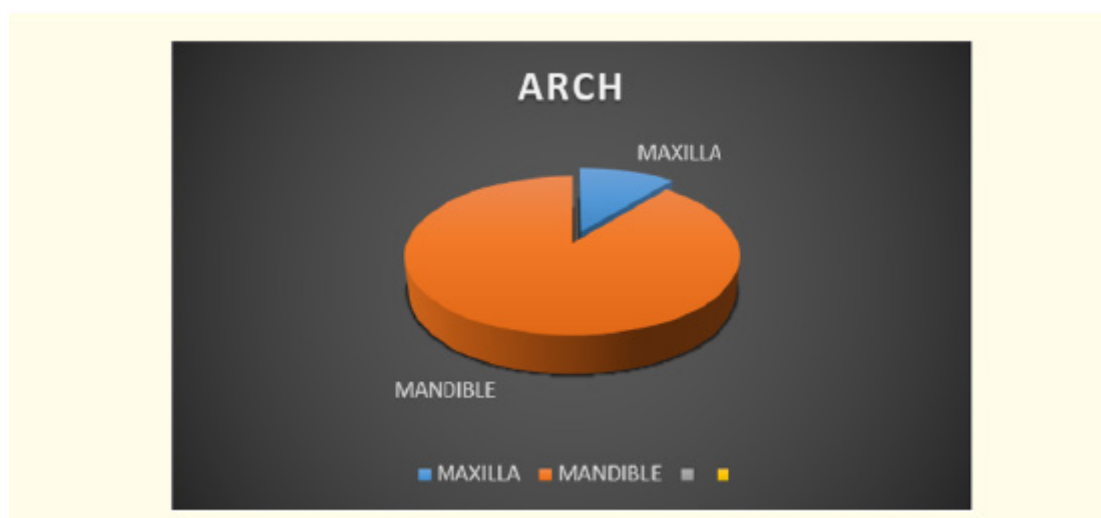


Рис. 3. Регион, участвующий в исследовании

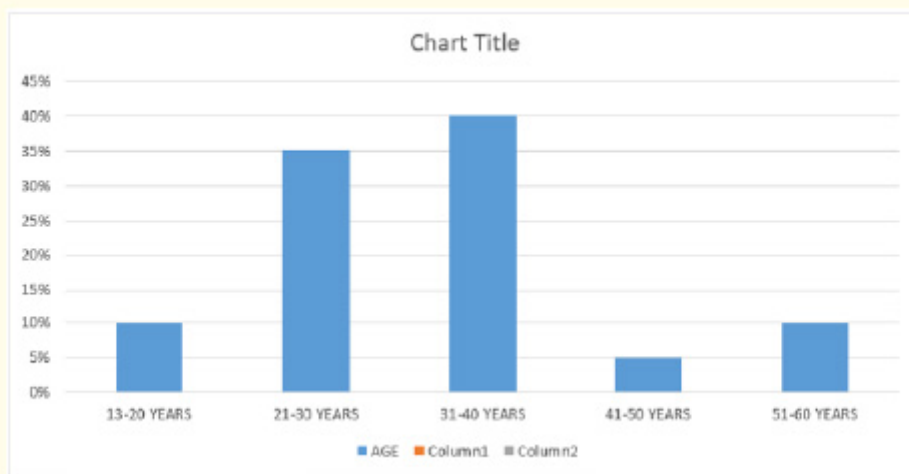


Рис. 4. Возрастной диапазон пациентов, участвовавших в исследовании

В этом рандомизированном клиническом исследовании приняли участие шестьдесят пациентов, из которых 53,3% были женщинами и 43,3% – мужчинами. Тридцать четыре пациента не почувствовали необходимости принимать обезболивающее после лечения, из них 26 (43,3%) были из ротационной группы и 8 (13,3%) – из ручной. Семнадцать из них были из ротационной группы (56,7%), а один из ручной группы K-file (3,3%). Разница в частоте послеоперационных болей между двумя различными группами была достоверной, то есть  $p = 0,001$ .

Эндодонтическая чистка и формирование каналов с помощью ручных k-файлов вызывает больше боли после лечения по сравнению с моторным приводом, согласно нашим результатам. Более того, после лечения в мануальной группе 41% пациентов почувствовали боль, тогда как в ротационной группе только 11% столкнулись с болью, которая явно больше боли в ручной группе. Аль-Джабрин провел исследование с использованием 3-х инструментальных методов на некротических пульпах центральных резцов верхней челюсти. Для оценки боли он использовал файл k из нержавеющей стали, серию Profile 0.04 – 29% и систему Profile GT. Полученные им данные, свидетельствуют о большей послеоперационной боли при ручной подшивке, что, очевидно, подтверждает наши результаты. Аналогичное исследование было проведено на молочном зубе с использованием NiTi и K-Flexo filing system, и их результаты также совпадают с нашими выводами. Аналогично, Huang et al обнаружили те же результаты, что и при сравнении боли после препарирования канала с помощью Ni-Ti ротационных инструментов K3 и ручных инструментов.

Можно сделать вывод о том, что роторная система подачи NiTi для приборостроения менее ответственна за послеоперационную боль по сравнению с ручной подачей. Однако для более точного результата необходимы дальнейшие исследования.

#### 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.

## СЕКЦИЯ «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

### АППРОКСИМАЦИЯ КРИВОЙ РАСХОДОВ В ГИДРОМЕТРИЧЕСКОМ СТВОРЕ р. ИЯ – г. ТУЛУН ПАРАБОЛОЙ ГЛУШКОВА

*Антонова Татьяна Игоревна*

студентка кафедры гидрологии и природопользования,  
Иркутский государственный университет, Россия, г. Иркутск

*Сутырина Екатерина Николаевна*

доцент кафедры гидрологии и природопользования,  
Иркутский государственный университет, Россия, г. Иркутск

*Михайлов Владлен Владимирович*

студент кафедры гидрологии и природопользования,  
Иркутский государственный университет, Россия, г. Иркутск

В статье обсуждаются вопросы, связанные с аппроксимацией кривых расхода параболой Глушкова, на примере кривой расхода для гидрометрического створа р. Ия – г. Тулун. Приведен расчет параметров параболы Глушкова и дается оценка точности аппроксимации кривой расходов путем вычисления значения среднего вероятного отклонения.

*Ключевые слова:* кривая расхода, река Ия, парабола Глушкова.

Цель работы – выполнить аппроксимацию зависимости расходов от уровней в гидрометрическом створе р. Ия – г. Тулун в виде аналитического выражения в форме параболы В. Г. Глушкова. Известно, что для подсчета стока и определения ежедневных расходов воды используются кривые расходов, которые служат графическим представлением зависимости наблюдаемых расходов и уровней воды в конкретном гидростворе. Указанная выше связь расходов и уровней определяется в результате совокупности многократных дискретных измеренных уровней и расходов воды в конкретном гидрометрическом створе [2].

Для автоматизации процесса подсчета стока и производства расчетов ежедневных расходов воды необходимо представить кривую расходов в виде аналитического выражения. Как правило, для аппроксимации кривой расходов используют или параболу Глушкова, или полиномиальную зависимость. Парабола Глушкова в целом показывает хорошее натурным данным и была выбрана в качестве аналитического выражения в рамках данной работы.

Русло р. Ии в створе гидропоста г. Тулуна, расположенного в Иркутской области, соответствует условиям наличия однозначной зависимости между расходом и уровнем воды, при которой одному конкретному уровню соответствует одно конкретное значение расхода воды. Кривая расхода, устанавливающая в графическом виде связь между расходами и уровнями

воды, в гидрометрическом створе поста р. Ия – г. Тулун представлена на рис. а. Данная кривая получена по измеренным расходам в заданном гидростворе и экстраполирована вверх с применением способа «по элементам расхода». Способ состоит в том, что до требуемого уровня достраивается кривая площадей, которая в данной работе построена с применением данных радиолокационной топографической съемки SRTM (Shuttle radar topographic mission) [1] и показана на рис. б. Кривая средних скоростей в рамках исследования экстраполирована до требуемых значений по линейному уравнению, определенному средствами MS Excel (см. рис. в). Расход воды определяется как произведение площади поперечного сечения и средней скорости при конкретном уровне.

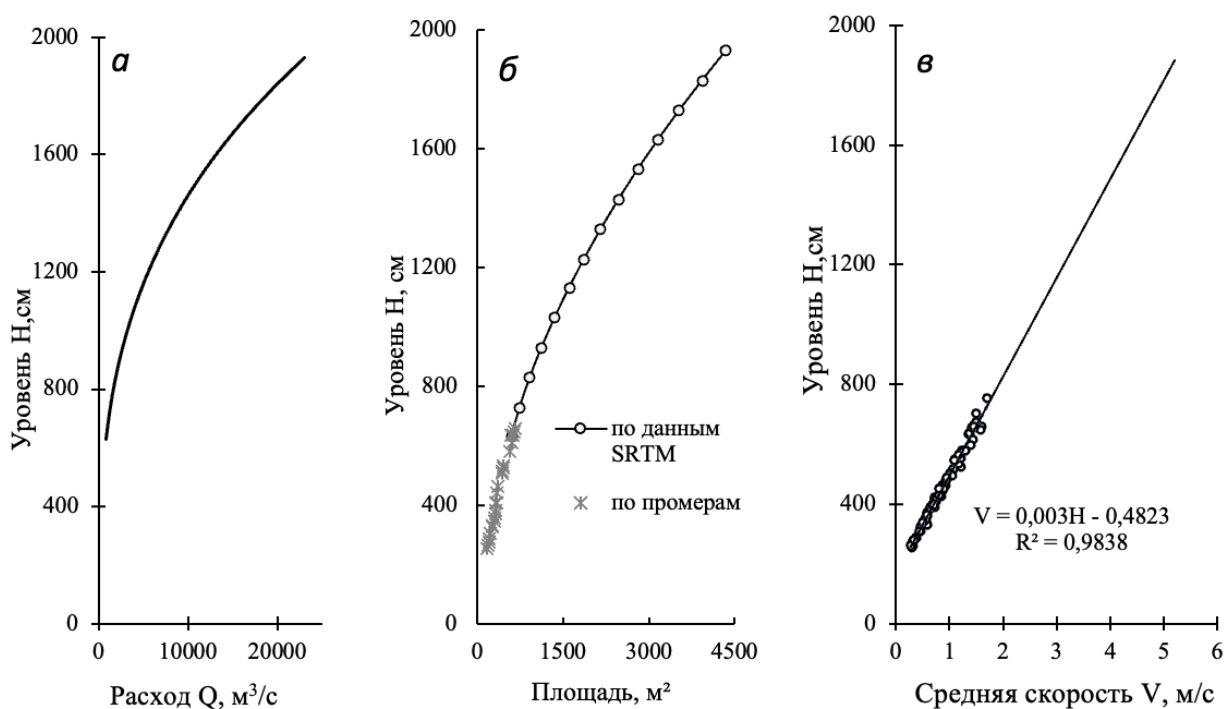


Рис. Кривые расхода (а), площадей (б), средних скоростей (в) в створе гидропоста р. Ия – г. Тулун

В ходе работы для аппроксимации кривой расходов использована парабола Глушкова, выражающая зависимость расходы от уровня в следующем виде [2]:

$$Q = a(H - H_0)^n, \quad (1)$$

где  $Q$  – расход воды, м<sup>3</sup>/с;  $H$  – наблюдаемый уровень воды, см;  $H_0$  – уровень нулевого расхода, при котором расход воды в данном створе равен нулю, см;  $a$  и  $n$  – параметры уравнения, определяемые в рамках работы по опорной кривой расходов (см. рис. а).

Как правило, отметка нуля графика гидропоста не соответствует уровню нулевого расхода. Отметка нулевого расхода может быть определена по результатам промерных работ, но ее определение на практике бывает затруднено и требует привлечения дополнительных морфометрических материалов, которые часто оказываются недоступными без выполнения дополнительных

полевых работ. В этом случае уровень нулевого расхода находится аналитически путем решения системы уравнений, написанных для трёх точек: одной, расположенной в нижней части кривой расходов ( $Q_1; H_1$ ), второй – в верхней части ( $Q_2; H_2$ ). Абсциссу третьей точки находят как  $Q_3 = \sqrt{Q_1 Q_2}$  и по ней с кривой расхода находят ординату  $H_3$ . Из этих соображений находят уровень нулевого расхода как:

$$H_0 = \frac{H_3^2 - H_1 - H_2}{2H_3 - H_1 - H_2}. \quad (2)$$

В таблице (табл. 1) приведены координаты точек 1-3 и по формуле (1) получено значение нулевого расхода, равное 9 см.

Таблица 1

**Координаты точек 1-3 для определения уровня нулевого расхода**

№ точки	Расход воды Q, м <sup>3</sup> /с	Уровень воды H, см
1	841	629
2	23060	1929
3	4404	1100

После этого методом наименьших квадратов ведётся определение параметров параболы Глушкова  $a$  и  $n$ . Для этого вычисляются следующие определители матриц:

$$\Delta = \begin{vmatrix} m & \sum_{i=1}^m \ln(H_i - H_0) \\ \sum_{i=1}^m \ln(H_i - H_0) & \sum_{i=1}^m \ln^2(H_i - H_0) \end{vmatrix}; \quad (3)$$

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} \sum_{i=1}^m \ln(Q_i) & \sum_{i=1}^m \ln(H_i - H_0) \\ \sum_{i=1}^m \ln(Q_i) \cdot \ln(H_i - H_0) & \sum_{i=1}^m \ln^2(H_i - H_0) \end{vmatrix}; \quad (4)$$

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} m & \sum_{i=1}^m \ln(Q_i) \\ \sum_{i=1}^m \ln(H_i - H_0) & \sum_{i=1}^m \ln(Q_i) \cdot \ln(H_i - H_0) \end{vmatrix}. \quad (5)$$

По методу Крамера находим  $a$  и  $n$ :

$$a = \exp\left(\frac{\Delta_1}{\Delta}\right) = 0,000005, \quad (6)$$

$$n = \frac{\Delta_2}{\Delta} = 2,9. \quad (7)$$

Проведем оценку средней вероятной ошибки построения кривой расходов в форме таблицы (табл. 2) путем сопоставления с координатами опорной кривой расходов (см. рис. а).

**Проверка ошибки аппроксимации кривой расходов аналитической зависимостью  
по формуле Глушкова**

№ расхода	H, см	Q <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /с по опорной кривой расходов	Q <sub>2</sub> , м <sup>3</sup> /с по формуле Глушкова	ΔQ, м <sup>3</sup> /с	Δσ, %	Δσ <sup>2</sup> , (%) <sup>2</sup>
1	629	841	817	-23	-2,9	8,2
2	729	1272	1270	-2	-0,2	0,0
3	829	1846	1863	17	0,9	0,9
4	929	2589	2616	27	1,0	1,0
5	1029	3518	3546	29	0,8	0,6
6	1129	4647	4672	25	0,5	0,3
7	1229	5996	6012	16	0,3	0,1
8	1329	7575	7584	9	0,1	0,0
9	1429	9405	9415	10	0,1	0,0
10	1529	11512	11506	-6	-0,1	0,0
11	1629	13914	13882	-32	-0,2	0,1
12	1729	16634	16562	-72	-0,4	0,2
13	1829	19687	19563	-124	-0,6	0,4
14	1929	23060	22903	-157	-0,7	0,5
					σ, %	<b>0,6</b>

Аппроксимация кривой формулой Глушкова отклоняется от опорной кривой расхода на 0,6 %. Также полученная аппроксимация проверена путем сопоставления с эталонной кривой, за которую в рамках работы принята кривая расходов по многолетним данным, составленная в Иркутском управлении по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, на участке, освященный данными натурных измерений расходов. Среднее вероятное отклонение от эталонной кривой, составляет 4,0 %, как и у опорной кривой, экстраполированной способом «по элементам расхода». Результаты работы демонстрируют возможность использования полученного аналитического выражения в практическом приложении.

#### Список литературы

1. Антонова Т.И., Сутырина Е.Н., Михайлов В.В. Восстановления кривой площадей в створе гидропоста река Ия – город Тулун с применением цифровой модели рельефа по данным радиолокационной топографической съёмки // Актуальные исследования, 2021. № 31 (58). С. 13-16.
2. РД 52.08.872-2018. Оперативный учет стока на водотоках. Методы обработки наблюдений за уровнями и расходами воды. СПб., 2018. 107 с.



# **ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР РАЗГРУЗКИ ПОВЕРХНОСТНОГО ГИДРОХИМИЧЕСКОГО СТОКА В ГОРОДЕ (НА ПРИМЕРЕ КИРОВСКОГО РАЙОНА г. САРАТОВА)**

***Горшкова Лариса Юрьевна***

доцент кафедры физической географии и ландшафтной экологии,  
канд. геогр. наук, Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского,  
Россия, г. Саратов

***Мировский Всеволод Игоревич***

студент географического факультета,  
Саратовский национальный исследовательский государственный  
университет имени Н.Г. Чернышевского, Россия, г. Саратов

В данной статье представлены результаты исследования ливневых коммуникаций на территории одного из административных районов г. Саратова, необходимые для анализа перераспределения поверхностного гидрохимического стока под влиянием механических барьеров. По итогам маршрутных работ составлена карта функционального состояния водоприемников обследованного участка. Выяснено, что в отличном функциональном состоянии находится более 50% водоприемников рассматриваемой территории и лишь 3% водоприемников не функционирует. Выявлено, что в конкретном случае, канализационная сеть не модифицирует направления путей миграционных потоков, а лишь оказывает воздействие на изменение объема водных масс.

*Ключевые слова:* поверхностный гидрохимический сток, ливневые коммуникации, дождеприемники, функциональное состояние водоприемников, миграционная структура потока, Кировский район, г. Саратов.

Город – довольно сложная открытая гетеротрофная система, где постоянно протекает множество различных процессов как природного, так и антропогенного происхождения. Все процессы тесно связаны между собой, так или иначе влияют друг на друга и создают условную степень благоприятности среды обитания человека – экологическую обстановку, на которую, среди прочего, влияют и миграционные потоки, играющие активную роль в перераспределении загрязняющих веществ. В свою очередь, на формирование направления путей миграционных потоков неизбежно оказывают воздействие механические барьеры.

Тема данной статьи связана с перераспределением поверхностного гидрохимического стока. В этом случае на структуру сети миграционных путей накладывают отпечаток не только барьеры в качестве отклоняющего или блокирующего фактора, но и ливневая канализация как фактор разгрузки.

Наличие разветвленной сети ливневой канализации способствует снижению подтопления территории, а также уменьшает перенасыщение почв и грунтов влагой [5]. Расположение водоприемника на пути потока способствует его полному или частичному прерыванию, снижению объема стока вниз по склону, уменьшению линейной эрозии.

Ливневая канализация является сложной инженерной системой, созданной для организации отвода талых и дождевых вод за пределы урбандо-ландшафтов, в коллектор, придорожные кюветы или водоемы [4, 6].

Современная система ливневой канализации включает в себя ряд взаимодополняющих и взаимосвязанных элементов [4]:

- ливневые лотки (каналы, желоба);
- пескоуловители;
- дождеприемники (дождеприемные колодцы, водоприемники);
- канализационные трубы;
- коллекторы;
- смотровые колодцы.

Исследование проводилось на территории Кировского административного района г. Саратова, площадь которого составляет 33,05 км<sup>2</sup>. На востоке этот район граничит с Волжским, на юге – с Фрунзенским, на западе – с Ленинским районом города. Северная его граница совпадает с южной границей поселка Расково [2, 3].

В ходе исследования нас интересовали, прежде всего, водоприемники, являющиеся элементом точечного водосбора и оснащенные встроенными сифонами и фильтрами для очистки вод от мусора, поскольку, чтобы оценить влияние ливневой канализации на миграционную структуру потока, необходимо для начала выявить функциональное состояние водоприемников. Для решения данной задачи на одном из участков района были проведены маршрутные исследования с сопутствующими измерениями рулеткой длины и ширины водоприемной решетки, ширины ее щелей и перегородок, расстояния от водоприемника до бордюра. Также отмечались факты засорения, как внутренней части водоприемника, так и его решетки.

Водосборные люки расположены на поверхности автомобильных дорог с твердым покрытием, на пути транзита основных потоков. В ходе работы было обследовано 126 водоприемников и составлена карта их функционального состояния (рис.). Как выяснилось, 4 водоприемника совсем не функционируют, 53 работают частично, 68 имеют отличное функциональное состояние. Водоприемник под номером 26, к сожалению, обследовать не удалось из-за его нахождения вблизи центра крупного автодорожного перекрестка.

Часто водоприемники располагаются парами, тройками, четверками и т.д. Наиболее крупный водоприемник №119 состоит из 17 колодцев. Дождеприемник №44 имеет круглую форму.

В пределах исследуемой территории решетки двух типов – штампованные и щелевые – в той или иной степени забиты наносным слоем песка, ветками и даже жестяными банками. Из незначительно засоренных водоприемников сильно загрязненными оказались решетки у №№ 33, 63, 106, 107. У водоприемника №27 решетки вовсе нет.

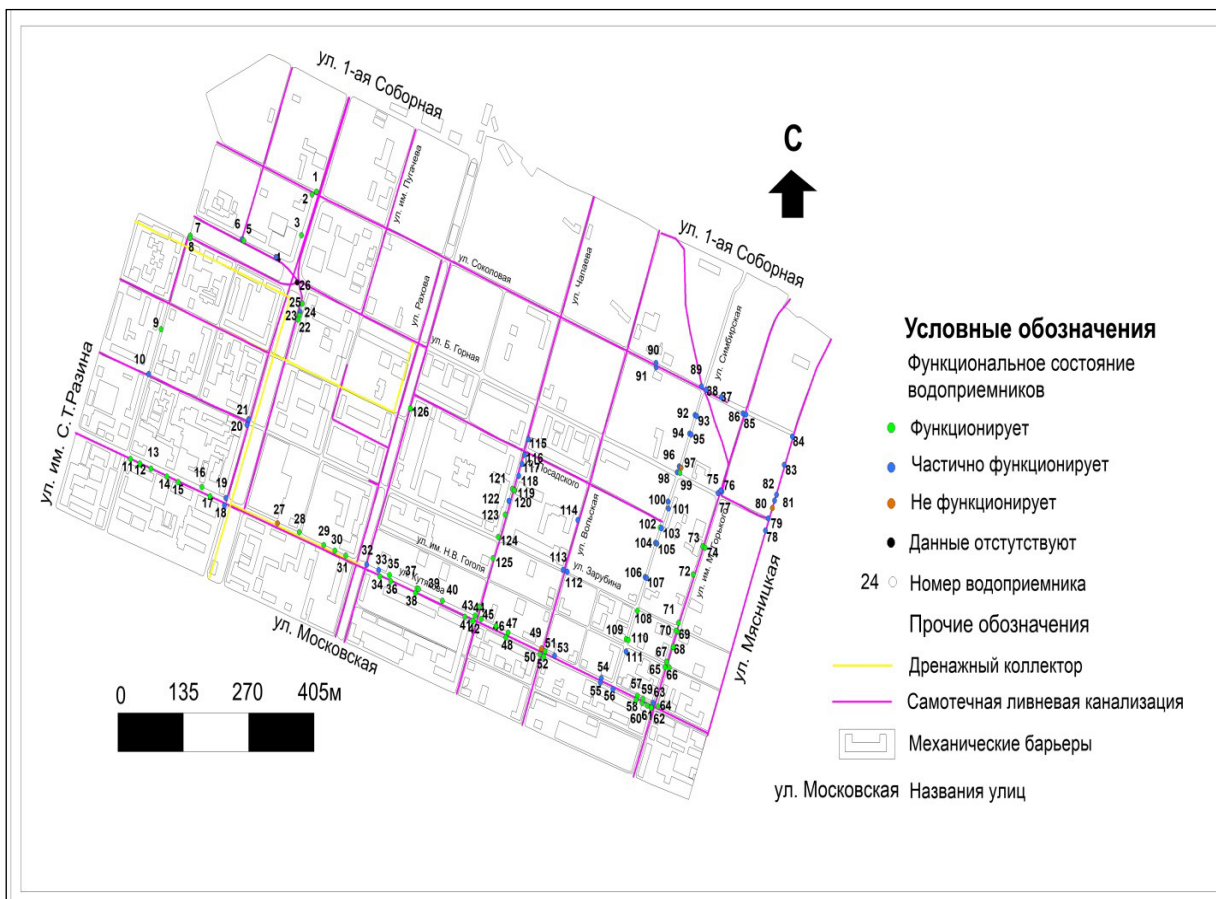


Рис. Функциональное состояние водоприемников на территории Кировского района г. Саратова (фрагмент) (составлено по материалам маршрутных исследований и источнику [1])

Наибольшее скопление водоприемников свойственно улицам Кутякова, Чапаева, Симбирской и Максима Горького. Несмотря на большое количество дождеприемников на ул. Симбирской, самотечная ливневая канализация по какой-то причине отсутствует и в проектом плане [1] г. Саратова, работы запланированы лишь на части ее территории. Также для ул. Университетская (водоприемник №9) свойственно отсутствие подземных ливневых сетей.

Нефункционирующих водоприемников на исследуемой территории немного: №27 – западнее перекрестка ул. Кутякова и ул. Пугачева, №49 – на перекрестке улиц Вольская и Кутякова, №80 – севернее перекрестка улиц Мясницкая и Большая Горная, №97 – севернее перекрестка улиц Симбирская и Большая Горная.

Что касается частично работающих водоприемников, то основанием для отнесения их к данной категории были: расстояние от бордюра более 1 м (поскольку, если поток недостаточно широкий, то он не будет принят данным приемником), состояние решетки и колодца.

Не в полной мере функционирующие водоприемники не являются значимой угрозой для поверхностного стока. Часть водного потока стока попадает в водоприемники, тогда как другая продолжает протекать мимо. Подобную ситуацию можно наблюдать на пересечениях ул. Рахова и ул. Кутякова, по ул. Кутякова – от ул. Вольская до ул. Симбирская, по ул. М. Горького – от

ул. Кутякова до ул. Гоголя и от ул. Соколова до ул. Б. Горная, по ул. Зарубина – от ул. Университетская до ул. Астраханская. Данное явление лучше всего прослеживается по ул. Симбирская от ул. Соколова до ул. Зарубина, где на пути потока встречается 14 дождеприемников.

Водоприемники в хорошем состоянии находятся преимущественно в южной и юго-восточной части исследуемой территории, в пределах улиц Кутякова и М. Горького. Они разгружают водный поток гораздо лучше, но не могут гарантировать это на 100%: часть стока все равно проходит дальше в силу пропускной способности колодца, площади решетки, наличия микропонижений. Можно отметить, что для дорог с такими дождеприемниками характерно сильное изменение даже крупных миграционных потоков.

В большей степени сток нивелируется на ул. Кутякова, где сооружены 35 водоприемников. Похожая ситуация имеет место на ул. Чапаева, ул. Вольская – от ул. Кутякова до ул. Зарубина, на ул. Симбирская – между ул. Гоголя и ул. Зарубина, на ул. М. Горького.

На большей части рассматриваемой территории, где проходит поток, он не разгружается. Особенно это характерно для большей части ул. Большая Горная и ул. Посадского, а в меньшей степени для улиц: Рахова, Хвалынская, Чапаева, Вольская.

Таким образом, заметное изменение объема водного потока под влиянием ливневой канализации характерно для южной и юго-восточной части рассматриваемого участка, в то время как на всей остальной его территории оно незначительное.

Городская ливневая канализация имеет свои изъяны: засоренность водоприемников, их отсутствие или ненужность, несоответствие плана системы водоотведения действительности. Для усовершенствования системы ливневых коммуникаций стоит опираться на реальную картину направления путей миграционных водных (дождевых, снеговых) потоков, но это тема дальнейшего исследования.

#### Список литературы

1. Генеральный план г. Саратова [Электронный ресурс] URL: <http://www.saratovduma.ru/documenty/Generalnyi%20plan%20goroda%20Saratova.php> (дата обращения 10.05.2020).
2. Карта Кировского района [Электронный ресурс] URL: <http://www.saratovmer.ru/raiony/kirovskiy/map/> (дата обращения 15.12.2018).
3. Кировский район (Саратов) [Электронный ресурс] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кировский\\_район\\_\(Саратов\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кировский_район_(Саратов)) (дата обращения 15.12.2018).
4. Ливневая канализация [Электронный ресурс] URL: <https://www.standartpark.ru/livnevaya-kanalizatsiya/> (дата обращения 15.05.2020).
5. Мамина Д.Х., Рыков С.В. Экологическая безопасность дворовых территорий и ливневая канализация / Д.Х. Мамина, С.В. Рыков // Уфа: ОАО «Агентство международных исследований» Новая наука: стратегия и векторы развития, 2016, №3-2 (70) – С. 13-15.
6. Решетки для ливневой канализации [Электронный ресурс] URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5cef77dbc64cb100ae6e48ee/reshetki-dlia-livnevoi-kanalizacii-5d480ce5dfdd2500adffca61> (дата обращения 15.05.2020).

## АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ НА ВЫНГАПУРОВСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ

***Филимонов Семен Олегович***

магистрант кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений,  
Институт геологии и нефтегазодобычи,  
Тюменский индустриальный университет, Россия, г. Тюмень

***Сорокин Артем Анатольевич***

магистрант кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений,  
Институт геологии и нефтегазодобычи,  
Тюменский индустриальный университет, Россия, г. Тюмень

***Гайбулаев Мухриддин Махмудович***

магистрант кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений,  
Институт геологии и нефтегазодобычи,  
Тюменский индустриальный университет, Россия, г. Тюмень

***Жумаев Парвиз Яздонович***

магистрант кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений,  
Институт геологии и нефтегазодобычи,  
Тюменский индустриальный университет, Россия, г. Тюмень

В статье система поддержания пластового давления рассматривается в качестве одного из приоритетных направлений в разработке Вынгапуровского месторождения. Развитие и совершенствование системы заводнения позволяет поднять показатели разработки месторождения, обеспечить оптимальную накопленную и текущую компенсацию, поддержать пластовое давление и осуществить выполнение проектных показателей по добыче нефти и попутного газа, в конечном итоге увеличить текущий и конечный коэффициент нефтеотдачи.

*Ключевые слова:* месторождение, разработка, система заводнения, поддержания пластового давления, нагнетательные скважины, приемистость, добыча нефти.

Вынгапуровское месторождение открыто в 1968 году, как газовое (сеноман). В 1978 году, установлено наличие нефтегазовых залежей в отложениях нижнего мела, в дальнейшем и юры. В разработку месторождение введено в 1982 году, как нефтегазоконденсатное.

Закачка воды с целью ППД ведется на месторождении с 1984 года. Всего в продуктивные пласты закачано 254,9 млн.м<sup>3</sup> воды (удельный объем закачки в одну скважину – 402,7 тыс.м<sup>3</sup>), на долю основного объекта БВ<sub>8</sub><sup>1</sup> приходится 212,9 млн.м<sup>3</sup> закачанной воды (83,5%) [2, с. 31]. Всего в продуктивные пласты закачано 254890 тыс.м<sup>3</sup> воды, в среднем 402,7 тыс.м<sup>3</sup> на одну нагнетательную скважину. Динамика основных технологических показателей нагнетательных скважин приведена ниже (рис. 1).

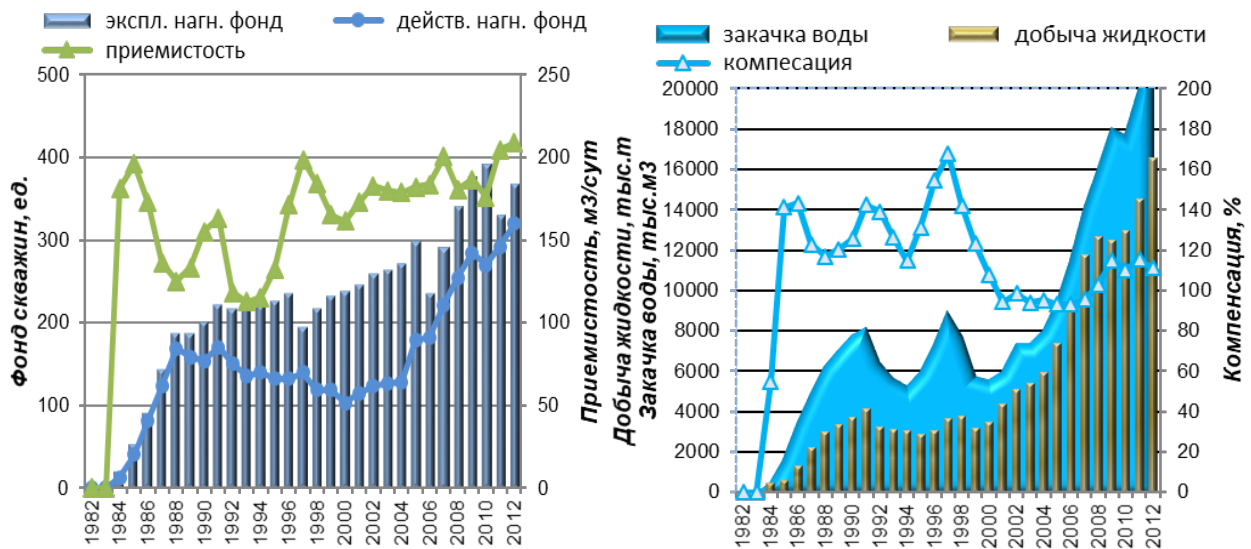


Рис. 1. Динамика фонда и показателей эксплуатации нагнетательных скважин

Накопленная компенсация отбора жидкости закачкой – 110,6%. За 2015 год объем закачки в целях ППД составил 28691,8 тыс. м³. По состоянию на 01.01.2016 года накопленный объем закачки воды с целью поддержания пластового давления составил 332 млн. м³. В действующем нагнетательном фонде находится 320 скважин [3, с. 6]. С приемистостью менее 50 м³/сут. работает 31 скважина, с приемистостью 50-200 м³/сут. и 200-500 м³/сут. под закачкой находится большая часть действующего фонда – 147 и 132 скважины, с приемистостью более 500 м³/сут. десять скважин, приведена ниже (рис. 2).

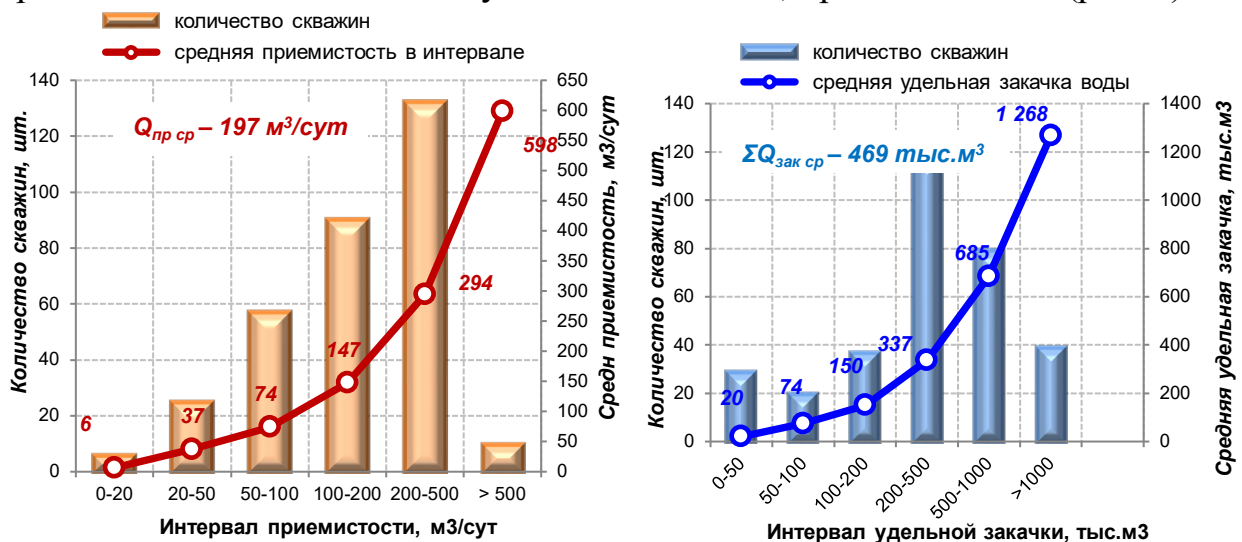


Рис. 2. Распределение нагнетательного фонда по приемистости и накопленной закачке воды

Закачка воды с целью поддержания пластового давления пласта на месторождении начата в 1984 году. В настоящее время, по состоянию на 01.01.2016 года, подтоварная и сточная вода является основным, пресная, апт-сеноманская вода дополнительным источником водоснабжения системы ППД месторождения [4, с.13]. За 2015 год объем закачки в целях ППД составил 28692 тыс. м³. По состоянию на 01.01.2016 года общий накопленный

объем закачки воды с целью поддержания пластового давления составил 333 млн. м<sup>3</sup>. Динамика годовых объемов закачки воды по группе пластов БВ, ЮВ, Ач.и в целом по месторождению за период с 2011 года по 2015 год показана в таблице.

Таблица

**Динамика годовых объемов закачки воды**

Год	Закачка воды, тыс.м <sup>3</sup>					
	гр.пластов			по месторождению		
	гр.пл.БВ	гр.пл.ЮВ	гр.пл.Ач.	всего	в т.ч.по ХМАО	в т.ч.по ЯНАО
2011	19060,6	965,6	0,0	20026,2	10785,5	9240,7
2012	19791,3	2054,7	0,0	21846,0	11326,2	10519,8
2013	21067,9	3068,1	32,1	24168,1	12255,3	11912,8
2014	22092,6	2489,0	374,5	24956,1	12610,9	12345,2
2015	25546,0	2376,8	769,0	28691,8	14573,6	14118,2

Графически динамика годовых объемов закачки воды по группе пластов БВ, ЮВ, Ач. за период с 2011 года по 2015 год представлено ниже (рис. 4).

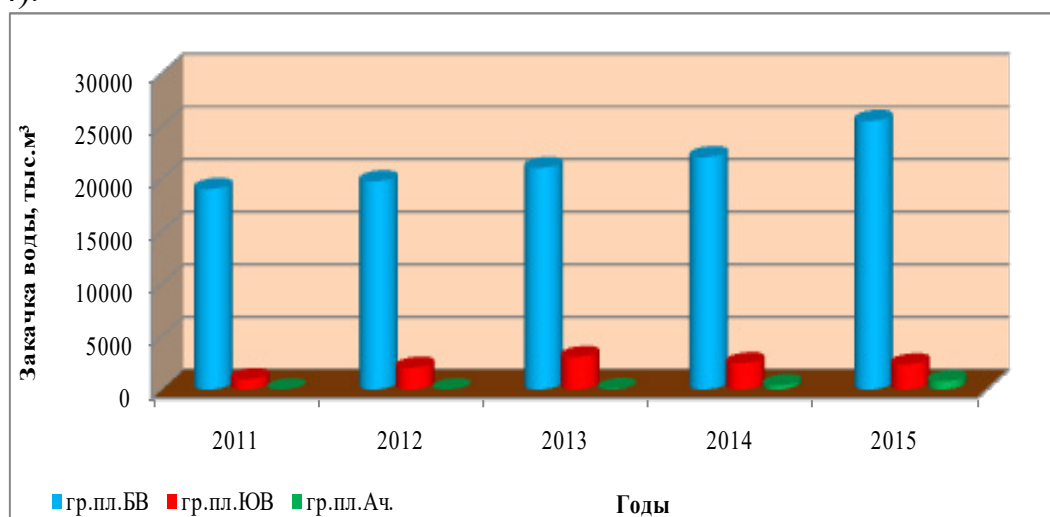


Рис. 4. Динамика годовых объемов закачки воды

По группе пластов БВ за анализируемый период, с 2011-2015гг., объемы закачки воды составили 19060,6-25546 тыс. м<sup>3</sup>. Объем закачки воды по группе пластов БВ составляет 89% от общего объема закачки воды на месторождении.

По группе пластов ЮВ за анализируемый период, с 2011-2015 гг., объемы закачки воды составили 965,6-2376,8 тыс. м<sup>3</sup>. Объем закачки воды по группе пластов ЮВ составляет 8,3% от общего объема закачки воды на месторождении. По группе пластов Ач. за анализируемый период, с 2011-2015 гг., объемы закачки воды составили 32,1-769 тыс.м<sup>3</sup>. Объем закачки воды по группе пластов Ач. составляет 2,7% от общего объема закачки воды на месторождении [4, 5].



В целом по месторождению, за период эксплуатации с 2011 года по 2015 год, объемы закачки воды постепенно увеличивались с 20026,2 тыс. м<sup>3</sup> до 28691,8 тыс.м<sup>3</sup> в год.

В 2015 году по сравнению с предыдущим периодом, с 2014 годом, объем закачки воды увеличился в 1,15 раза и составил 28691,8 тыс. м<sup>3</sup>. На рисунке 5 представлена динамика закачки воды в целом по месторождению с начала организации закачки, с 1984 года по 2015 год представлено ниже (рис. 5).

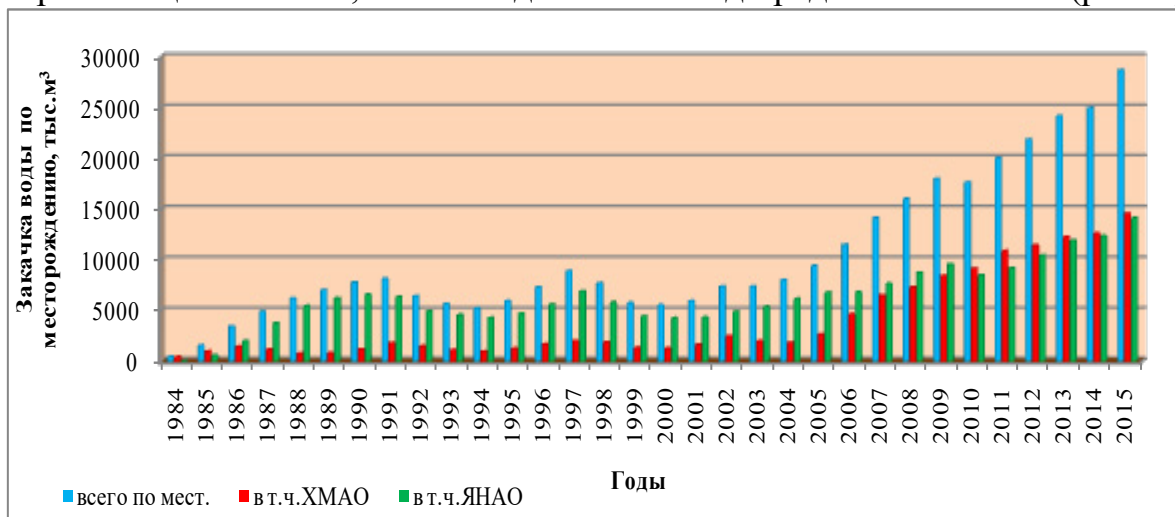


Рис. 5. Динамика годовых объемов закачки воды в целом по месторождению

Как видно по данным рисунка 2.5, максимальный объем закачки воды в целом по месторождению был достигнут в 2015 году, и составил 28691,8 тыс. м<sup>3</sup>, в т.ч. в пределах ХМАО-14573,6 тыс. м<sup>3</sup> и 14118,2 тыс. м<sup>3</sup>.

#### Выводы

За 2015 год объем закачки в целях ППД составил 28691,8 тыс. м<sup>3</sup>. По состоянию на 01.01.2016 года накопленный объем закачки воды с целью поддержания пластового давления составил 332 млн. м<sup>3</sup>. Тема актуальная и анализ необходим на текущей стадии разработки.

В целом по месторождению, за период с 2011 года по 2015 год, фактические объемы закачки воды были выше проектных значений. Объем закачки воды в 2015 году составил в целом по месторождению 28691,8 тыс. м<sup>3</sup>, несколько больше, чем проектная величина.

#### Список литературы

1. «Технологическая схема разработки Вынгапуровского нефтегазоконденсатного месторождения», ООО «Газпромнефть НТЦ» (протокол ЗС ЦКР РОСНЕДР по УВС № 5731 от 07.11.2013 г.). (Действующий).
2. «Проект пробной эксплуатации залежей 1, 2 пласта Ач<sup>3-1</sup> (район скважины 45Р) Вынгапуровского нефтегазоконденсатного месторождения», ООО «Тюменское проектное бюро» (протокол ЗС ЦКР РОСНЕДР по УВС № 6153 от 24.12.2014 г.)
3. Методические рекомендации по подготовке технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья, утвержденные распоряжением Минприроды России от 18.05.2016 г. № 12р
4. Приказ МПР РФ № 61 от 21.03.2007 г. «Методические рекомендации по проектированию разработки нефтяных и газонефтяных месторождений».



5. РД 153-39.0-109-01 «Методические указания по комплексированию и этапности выполнения геофизических, гидродинамических и геохимических исследований нефтяных и нефтегазовых месторождений». (Введены в действие 01.03.2002 г., приказ Минэнерго РФ № 30 от 05.02.2002 г).

## **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПО ОСНОВНЫМ ОБЪЕКТАМ САМОТЛОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

***Филимонов Семен Олегович***

магистрант кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений,  
Институт геологии и нефтегазодобычи,  
Тюменский индустриальный университет, Россия, г. Тюмень

***Сорокин Артем Анатольевич***

магистрант кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений,  
Институт геологии и нефтегазодобычи,  
Тюменский индустриальный университет, Россия, г. Тюмень

***Гайбулаев Мухриддин Махмудович***

магистрант кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений,  
Институт геологии и нефтегазодобычи,  
Тюменский индустриальный университет, Россия, г. Тюмень

***Жумаев Парвиз Яздонович***

магистрант кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений,  
Институт геологии и нефтегазодобычи,  
Тюменский индустриальный университет, Россия, г. Тюмень

В статье рассматриваются физико-химические методы интенсификации по основным объектам Самотлорского месторождения в качестве одного из приоритетных направлений по восстановлению или повышению продуктивности скважин. Всего в период 2007-2013 гг. было проведено 2674 ОПЗ на 9 объектах разработки. Эффективность мероприятий за этот период составила 1830 тыс. т нефти, на одну скважино-операцию приходится 0,68 тыс.т. нефти. Прирост дебита нефти составил 3,9 т/сут при средней продолжительности эффекта 6 месяцев. Основными видами ОПЗ являются ГКО (360 скв.-операций) и ОПЗ комплексными кислотными составами (640 скв.-опер.).

*Ключевые слова:* призабойная зона пласта, обработка пласта, месторождение, разработка, эффективность, продуктивность, объекты, прирост добычи нефти, скважины.

При эксплуатации скважин Самотлорского месторождения возникают множество осложнений, меняются параметры пласта, призабойной зоны, свойства отбираемой жидкости (содержание воды, количество попутного газа и т.д.), количество мехпримесей, и как следствие, отсюда идет недоотбор жидкости. Основной задачей в области восстановления и повышения эффективности использования действующего добывающего фонда скважин на Самотлорском месторождении стало воздействие на призабойную зону продук-

тивных пластов с целью интенсификации притоков [1, с. 73]. На Самотлорском месторождении для интенсификации притока нефти из скважин применяются несколько методов.

Всего в период 2007-2013 гг. было проведено 2674 ОПЗ на 9 объектах разработки. Эффективность мероприятий за период 2007-2011гг составила 1830 тыс. т нефти, на одну скважино-операцию приходится 0,68 тыс.т. нефти. Прирост дебита нефти составил 3,9 т/сут при средней продолжительности эффекта 6 месяцев. В последний год существенно сократилось количество проводимых ОПЗ, что на фоне сокращения эффективности привело к сокращению дополнительной добычи нефти в 2 раза [2, с. 62].

За 2012-2016 гг. всего выполнено 3546 скв-опер., что на 18 % выше проектных уровней (2996 скв-опер.). Значительно превышен проектный объём по оптимизации (план 426/факт 999 скв-опер.) и РИР (план 284/факт 587 скв-опер.). Распределение доп. доб. нефти от ГТМ за 2012-2016 гг. Сопоставление проект/факт количества и удельной доп. добыче нефти по видам (рис. 1).

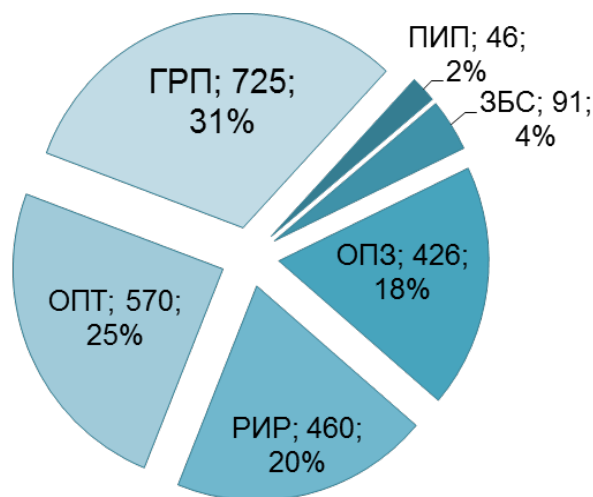


Рис. 1. Сопоставление проект/факт количества и удельной доп. добыче нефти по видам ГТМ

Самый большой прирост суточного дебита нефти зафиксирован на объекте ЮВ<sub>1</sub> – в среднем 5,4 т/сут. Низкий прирост дебита нефти отмечается по объекту БВ<sub>16-22</sub>. – 2,6 т/сут. Соответственно наибольшая доля дополнительной добычи приходится на объект АВ<sub>1</sub><sup>1-2</sup> – 826,0 тыс.т. или 45 % от всей дополнительно добытой нефти. Среди объектов группы БВ наибольшая дополнительная добыча нефти приходится на объект БВ<sub>10</sub> – 189 тыс.т или 10 %. По удельной дополнительной добыче нефти лидирует объект АВ<sub>6-8</sub> (1,5 тыс. т на скважину) – однако на этом объекте провели всего три ОПЗ. Показатели работы скважин при проведении ОПЗ по объектам представлены в таблице.

Максимальная дополнительная добыча нефти за счет проведения ОПЗ была отмечена в 2008 году (274,5 тыс.т). Минимальная дополнительная добыча, соответственно, была получена в 2011 году и составила 84,3 тыс. т нефти. Удельная дополнительная нефть по годам изменяется в пределах 0,57 тыс.т/скв. (2011 год) – 0,72 тыс.т/скв. (2008 год). Общий эффект по пла-

сту в период 2007-2011 гг. составил 826,0 тыс.т нефти, что равно 45 % от суммарной добычи по всем объектам за анализируемый период [4, с.81].

Таблица

**Показатели эффективности ОПЗ по объектам**

Пласт	Кол-во ГТМ, ед.	Прирост дебита нефти, т/сут	Прирост дебита жидкости, т/сут	Доп. добыча нефти, тыс.т	Уд. доп. добыча нефти, тыс.т/скв
АВ1(1-2)	1288	3,7	10,6	826,0	0,64
АВ1(3)	361	2,9	13,6	171,9	0,48
АВ2-3	528	3,9	27	310,9	0,59
АВ4-5	185	5,1	46,9	128,5	0,69
АВ6-8	3	4,2	19,4	4,4	1,47
БВ8	186	5,2	53,3	151,0	0,81
БВ10	247	3,9	12	189,0	0,77
БВ16-22	17	2,6	4,5	6,4	0,38
ЮВ1	53	5,4	13,2	41,9	0,79
ИТОГО	2674	3,9	17,3	1830,0	0,68

Основной объем ОПЗ проведен на работающем фонде – 95%, и лишь на 5 % скважин обработка проведена в состоянии бездействия. Основная доля мероприятий проведена на пластах группы АВ (79%). В 1589 скважинах, по состоянию на 1.01.2012 г., эффект от проведенных ОПЗ находится ниже экономически рентабельного предела, соответственно, мероприятия признаны неуспешными, показан ниже (рис. 2). На объекте АВ<sub>1</sub><sup>1-2</sup> провели 859 скв-опер. (40 % от всего количества ОПЗ), АВ<sub>2-3</sub> – 490 операций (23 %), АВ<sub>1</sub><sup>3</sup> – 265 скв-опер. (12 %) и АВ<sub>4-5</sub> – 143 скв-опер (7 %).

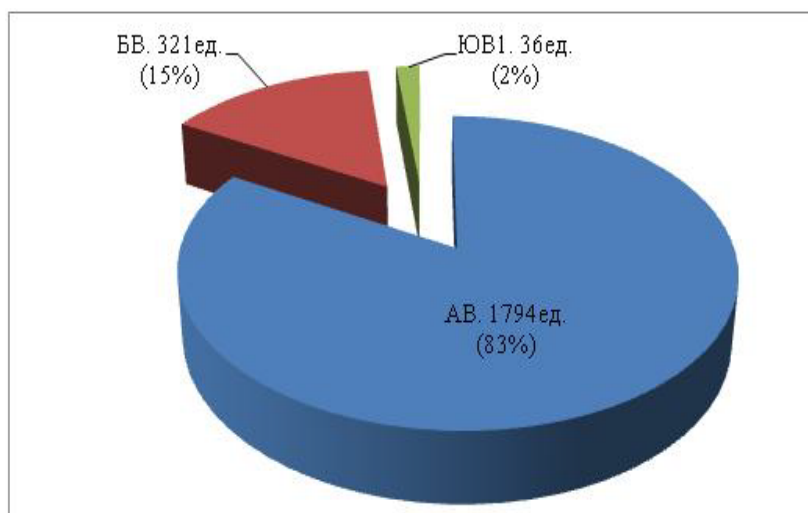


Рис. 2. Распределение количества проведенных ОПЗ

Основными причинами неуспешности являются – снижение дебита жидкости, обводнение и проведение ГТМ, показана (рис. 3).

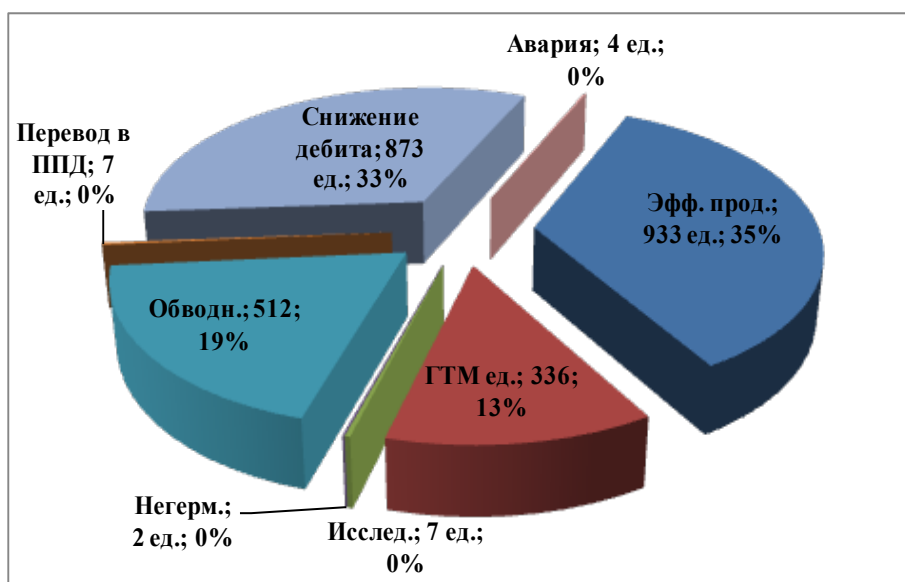


Рис. 3. Распределение неуспешных ОПЗ по причинам окончания эффекта

Наибольшее количество мероприятий было проведено в 2008 г. (382 скважино-операции), наименьшее – в 2011 г. (147 операций), показан (рис. 4).

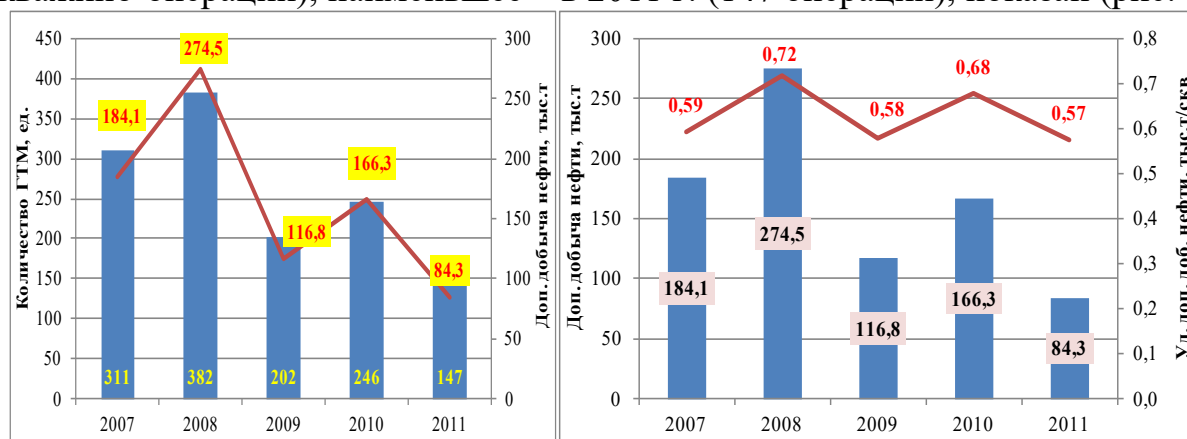


Рис. 4. Динамика количества ОПЗ, дополнительной и удельной добычи нефти

Всего за период 2007-2011 гг. на пласт АВ<sub>1</sub><sup>1-2</sup> было проведено 1288 скв.-опер. по обработке призабойной зоны. Для месторождений, находящихся на поздней стадии разработки, актуальной задачей является поиск наиболее эффективной технологии повышения нефтеотдачи пласта [5, с. 45]. Ввиду имеющейся неоднородности пластов-коллекторов, эффективность одной технологии на определенном участке не всегда гарантирует ее эффективность на другом участке. С целью определения факторов, влияющих на успешность проведения ГТМ, рассматриваемого участка Самотлорского месторождения анализировались ранее проведенные мероприятия на пласт АВ<sub>1</sub>(1-2). Таким образом, на выбранном участке рассмотрено 405 ГТМ, проведенных на 243 скважинах из 299, работающих на пласт АВ<sub>1</sub>(1-2). Распределение по видам ГТМ представлено на (рис. 5).

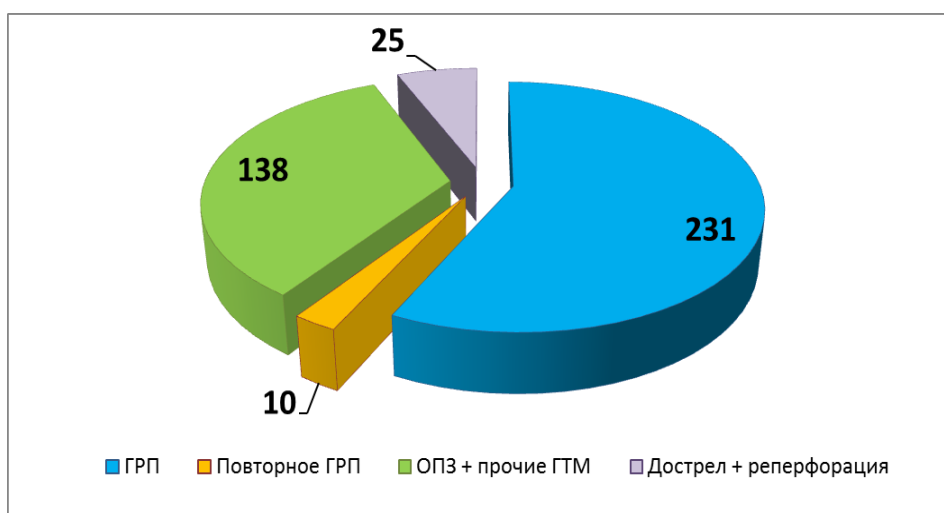


Рис. 5. Распределение проведенных ГТМ по видам на участке

### Выводы

За анализируемый период на Самотлорском месторождении проведено основными видами ОПЗ являются ГКО (360 скв.-операций) и ОПЗ комплексными кислотными составами (640 скв.-опер.).

В 30 % скважин после проведения ОПЗ производилось освоение скважин с помощью струйного насоса с целью удаления продуктов реакции кислотного состава и предотвращения загрязнения ПЗП жидкостями глушения. В целом эффективность комплексных обработок с кислотными составами выше, чем от ГКО. С целью увеличения эффективности ОПЗ рекомендуется удалять продукты реакции из ПЗП скважин струйным насосом.

### Список литературы

1. Уточненный проект разработки Самотлорского месторождения, ОАО «ТНК-ВР», ОАО «Самотлорнефтегаз», ОАО «ТНК-Нижневартовск», ЗАО «Тюменский нефтяной научный центр», – Тюмень, 2012 г.
2. Анализ разработки Самотлорского месторождения и уточнение технологических показателей по ОАО «Самотлорнефтегаз» на период до окончания срока действия лицензии. – М., ВНИИНГ, 2011 г.
3. Авторский надзор за реализацией проектных решений по разработке Самотлорского месторождения. ТНЦ – Тюмень, 2013 г.
4. Анализ разработки Самотлорского месторождения и уточнение технологических показателей по ОАО «Самотлорнефтегаз» на период до окончания срока действия лицензии. – М., ВНИИНГ, 2011 г.
5. Проект пробной эксплуатации единичной разведочной скважины 77203ОЦ залежи пласта ПК15 Самотлорского газонефтяного месторождения (протокол ТКР-УВС Югра-недра № 03 от 24.12.2010 г.), 2012.
6. Технологическая схема опытно-промышленной разработки пласта АВ<sub>1</sub><sup>1-2</sup> «рябчик» Самотлорского нефтегазового месторождения (ОАО «Самотлорнефтегаз». ОАО»). ЗАО «Тюменский нефтяной научный центр». Тюмень, 2012 г.

## СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ДО 2500 кВА

*Кубанго Баба Эдуардо Мораис*

технический директор, фирма «Электроустановка»;  
доцент, Университет Агостиньо Нето, Ангола, г. Луанда

*Альберто Педро Мораис*

генеральный директор, фирма «Электроустановка»;  
доцент, Университет Агостиньо Нето, Ангола, г. Луанда

В данной работе обсуждается необходимость реализации капитального ремонта (КР) трансформаторных подстанций (ТП) с периодичностью, для поддержания нормального рабочего состояния, а также продления срока годности, с особенностью некоторых ТП в Республике Ангола.

*Ключевые слова:* ТП, КР, электроэнергия, трансформатор, РУ НН, распределительных сетей, затягивание.

#### **Введение**

На сегодняшний день почти невозможно говорить о развитии без присутствия и влияния электрической энергий. От распределительных сетей до потребительских низкое напряжение (НН) раздается в ТП, в этом состоит актуальность данной темы. Капитальный ремонт ТП обеспечивает наилучшее ее рабочее состояние и, соответственно, лучшее распределение электрической энергии. В Анголе очень часто встречаются ТП в ужасном состоянии, причём во многих важных структурах электрических систем, поэтому хочется обратить особенное внимание органов власти именно на эту проблему, чтобы обеспечивать бесперебойное электроснабжение. В Республике до сих пор существуют многие населённые пункты, не имеющие электричество, таким образом, имеется острая необходимость в построении ЛЭП, а также ТП.

Также, как и во многих странах мира, для производства и потребления электрической энергии в Анголе используется трёхфазный ток частотой 50 Гц.

В Анголе среднее номинальное напряжение бывает 15, 20 и 30 кВ, для установки 15 и 20 кВ оборудование имеет своё номинальное напряжение 24 кВ, а для 30 кВ – 36 кВ, чтобы строго соблюдать условие  $U_{\text{ном.сети}} \leq U_{\text{ном.обор.}}$

Подстанцией называется электроустановка, служащая для преобразования и распределения электроэнергии и состоящая из трансформаторов или других преобразователей энергии, распределительных устройств (РУ), устройств управления и вспомогательных сооружений.

Аномальными режимами работы трансформаторов являются:



- внешние КЗ, при которых через обмотки трансформатора могут проходить токи, превышающие номинальные, что приводит к нагреву изоляции обмоток и ее старению или повреждению;
- перегрузка трансформаторов, которая не влияет на работу системы электроснабжения, так как токи перегрузки, как правило, невелики и их прохождение допустимо в течение некоторого времени, достаточного для того, чтобы персонал принял меры к разгрузке трансформатора;
- недопустимое понижение уровня масла, которое может произойти при повреждении бака трансформатора.

В качестве защиты от междуфазных КЗ в обмотках и на их выводах для цеховых трансформаторов (номинальная мощность – до 2500 кВА включительно) применяется токовая отсечка. Токовая отсечка является простой быстродействующей защитой, однако имеет следующие недостатки: реагирует только на большие токи повреждения; охватывает своей зоной действия только часть трансформатора.

Вообще КР ТП делается с периодичностью для того, чтобы поддерживать их в нормальном рабочем состоянии, а также с целью продления срока годности.

Плохое состояние некоторых ТП, как можно посмотреть на изображениях ниже, служит причиной для убеждения органов власти рассматривать необходимость КР ТП с большей серьезностью.



Рис. 1. Трансформатор с сломанным изолятором



Рис. 2. РУ НН ТП



Рис. 3. Трансформаторный цех



Рис. 4. Грязь в корпусе

Смотря на эти изображения, видно, что требуется срочный КР в электроустановках. На рис.1 видно, что один из изоляторов со стороны НН разбитый, это может повредить оборудованию в целом, а как минимум, вызывает неприятности в электрической сети, в которой установлена ТП.

На рис.2 можно увидеть РУ НН ТП в ужасном состоянии и в грязном цеху.

На рис.3 видно, что трансформаторный цех очень грязный. При работе температура в трансформаторе повышается и в случае утечки масла из бака возникнет опасность возгорания.

На рис.4 видно, что верхняя часть распределительного трансформатора очень загрязнена, что мешает видеть некоторые дефекты в его корпусе (например, трещину).

Из-за этих и других причин возникает мотивация для реализации КР ТП.

Несколько шагов для реализации КР ТП: 1. Изоляция ТП (вывести из рабочего состояния); 2. Генеральная уборка; 3. Затягивание гаек и болтов; 4. Оценка замятия механических частей; 5. Измерение сопротивления; 6. Ввод ТП в рабочее состояние; 7. Оценка параметров РУ НН.



а



б

Рис. 5. Используемые материалы

Для КР используются: генератор, сумка для инструментов, удлинитель, пылесос, компрессор, мегаомметр, мультиметр, тестер напряжения, тепловизор, чемодан искусственной земли, ручка для открытия разъединителя, лестница, веник, лопата, ведро, тряпки и моющие средства для очистки.





Рис. 6. Отключение ТП

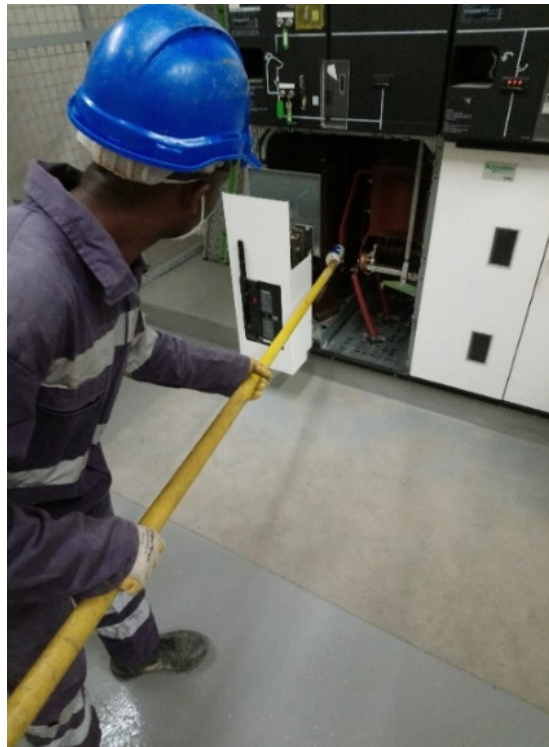


Рис. 7. Проверка отсутствия напряжения

После маневров (рис. 6) по выводу ТП из рабочего состояния, а также ее изоляции с помощью тестера напряжения (рис. 7), подтверждаем отсутствие напряжения и приступаем к работе.

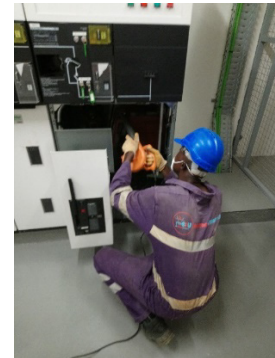
Начинается КР с генеральной уборки места, в котором находится оборудование электроустановки.



а



б



в

Рис. 8. Генеральная уборка

После уборки помещения проводим тщательную чистку оборудования, что позволит провести осмотр и ускорит реакцию технического персонала в плане вмешательства для устранения неполадок в оборудовании.



Рис. 9. Затягивание болтов в трансформаторе



Рис.10. Затягивание гаек в РУ НН

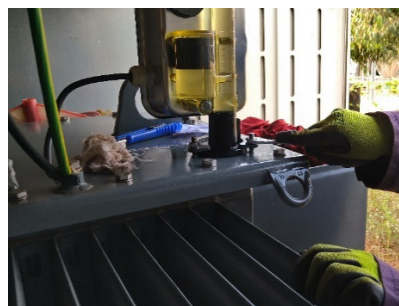


Рис. 11. Затягивание гаек в термометре трансформатора

Продолжаем работу – делаем затягивание всех болтов и гаек, стремясь поддерживать контакт между электрическими частями, а также для недопущения утечки масла из бака трансформатора.

С помощью тестера (рис.12) замеряем сопротивление цепи заземления. С помощью мегаомметра (рис.13) измеряем сопротивление на выходе трансформатора.

По завершению всех необходимых процедур возвращаем ТП в рабочее состояние (рис.14).

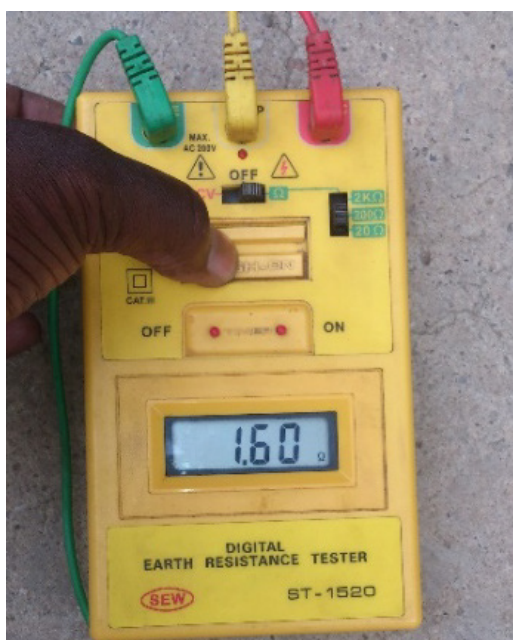


Рис. 12. Тестер сопротивления заземления

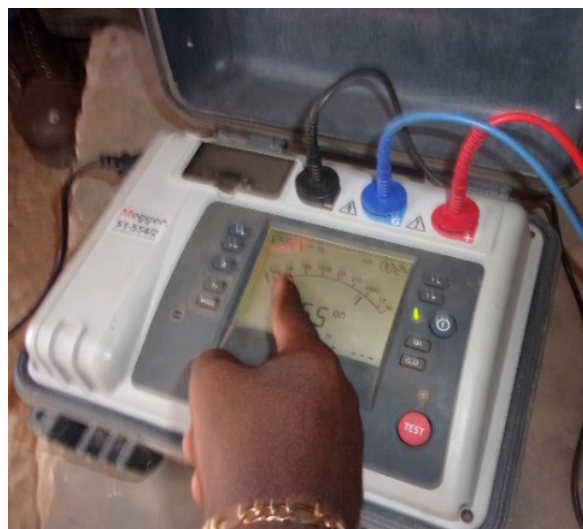


Рис. 13. Мегаомметр





a



b

Рис. 14. Возврат ТП в рабочее состояние

В случае необходимости, когда цепь уже под напряжением, в РУ НН измеряем простое и составное напряжения, с помощью мультиметра и токи в фазах, с помощью токоизмерительных клещей (рис.15).

Для лучшего контроля относительно распределения электрической энергии по фазе, рекомендуем использовать анализатор AR5-L (рис.16) в течение 24 часов. Опираясь на его показания, сделать наилучшее распределение нагрузок по цепи.

Чтобы определить уровень нагрева трансформатора в рабочем состоянии, воспользуемся тепловизором (рис. 17).



Рис. 15. Мультиметр

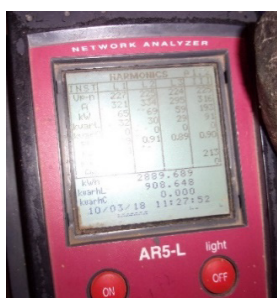


Рис. 16. Анализатор AR5-L



Рис. 17. Тепловизор

### Заключение (выводы)

- Генеральная уборка в помещении, а также непосредственно самого оборудования, позволяет улучшить осмотр аппаратуры и оборудования, облегчая видимость возможных дефектов;

- Измеряемое сопротивление должно соответствовать пределам нормы;
- Во избежание бесперебойного питания в сетях СН рекомендуется периодически делать капитальный ремонт ТП, минимум два раза в год.
- ТП в хорошем рабочем состоянии обеспечивает стабильность и гармонию в своей сети.

#### **Рекомендации**

- При возможности рекомендуем по окончании КР использовать анализатор AR5-L (рис.16) в течение 24 часа. По его показаниям сделать наилучшее распределение нагрузки по цепи.
- Для ТП в нормальном состоянии рекомендуем делать КР два раза в год. Для критического состояния определяется по уровню критичности.

#### **Список литературы**

1. Кубанго Б.Э.М. Распределение электрической энергии среднего напряжения в республике Ангола. Международная научно-практическая конференция. Белгород, 27 августа 2020 года.
2. Кириева Э.А., Цырук С.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем. «Академия» Москва, 2013.
3. Анчарова Т.В., Рашевская М.А., Стебунова Е.Д. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений. «ФОРУМ» Москва, 2012.

## **ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОСОБЕННОСТИ И КОЛЕБАНИЯ ЛОПАСТЕЙ НЕСУЩЕГО ВИНТА ВЕРТОЛЕТА**

***Шилин Никита Андреевич***

студент, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Россия, г. Казань

***Гирфанов Азат Марселович***

научный руководитель, д-р техн. наук, доцент,  
Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Россия, г. Казань

Данная статья посвящена несущей системы вертолета, в особенности лопастям несущих винтов. В ходе работы были рассмотрены основные характеристики лопасти несущего винта вертолета, которые включают геометрические параметры, а также нагружение лопасти, колебания и особенности лопастей по видам материалам.

*Ключевые слова:* несущий винт, лопасть, вертолет, колебания, аэродинамические силы.

Отличительной особенностью вертолета, как летательного аппарата, является наличие несущего винта. Несущий винт создает подъемную силу и тягу, необходимую для осуществления перемещения вертолета в атмосфере. Кроме того, он позволяет осуществлять продольное и поперечное управление

летательным аппаратом. Несущий винт состоит из лопастей и втулки, передающей крутящий момент с вала главного редуктора к лопастям.

В горизонтальном полете лопасти находятся под воздействием потока не только от окружной, но и от горизонтальной скорости вертолета. Таким образом, в разных точках ометаемой площади несущего винта имеют место разные воздушные скорости.

Рассмотрим основные характеристики несущего винта. Геометрические параметры лопастей характеризуются типом профилей сечений лопасти и очертанием лопасти в плане. Профиль лопасти должен обладать большим аэродинамическим качеством, малым изменением положения центра давления при изменении углов установки лопасти, высокими значениями критических углов атаки, обеспечивать способность перехода на режим самовращения (авторотации) в большом диапазоне углов установки. Геометрическая крутка лопасти осуществляет изменение углов установки сечений по радиусу лопасти. Обычно лопасти несущих винтов вертолетов имеют отрицательную геометрическую крутку, то есть у комлевой части углы установки больше, чем на конце [1, с.36-46]. Это дает более равномерное распределение аэродинамических сил вдоль лопасти и уменьшает индуктивные потери. Вес лопасти несущего винта оказывает существенное влияние на характеристики маховых движений и авторотацию вертолета, особенно в моменты перехода в нее и подрыва. В мировой практике известны случаи, когда вертолетостроителям, применившим современные материалы и выпустившим легкие лопасти, приходилось отказываться от них и возвращаться к старым технологиям из-за недостаточных характеристик летательного аппарата на режимах авторотации.

Далее рассмотрим колебания лопастей. Лопасть – самая нагруженная часть вертолёта. На лопасти несущего винта действуют: аэродинамические силы (подъемная сила в вертикальной плоскости и сила лобового сопротивления в плоскости вращения); изгибающий момент; центробежная сила; крутящий момент; инерционные силы; собственный вес. Лопасть, в процессе вращения, совершает изгибные колебания как балка, однако дополнительно на неё действует центробежная сила, которая по своему характеру является восстанавливающей – растягивая лопасть, она стремится вернуть её в неизогнутое состояние. Центробежная сила вызывает растяжение лонжерона. Под действием центробежной силы, величина которой значительна (десятки тонн), в поперечном сечении лонжерона возникают большие нормальные напряжения.

В горизонтальном полёте на лопасть действуют переменные аэродинамические силы, вызывающие её колебания. Что касается режима висения, то, с точки зрения вибраций, он является «спокойным» режимом – переменные силы носят второстепенный характер.

Действие переменных аэродинамических сил является причиной появления в сечениях лонжерона усталостных повреждений [2, с. 58-67]. Поэтому при разработке лопастей, кроме анализа статической прочности, решаются две специфические задачи:

1. Устранение резонансных явлений на лопастях. Эта проблема решается на основе расчёта собственных и вынужденных колебаний лопастей;

2. Обеспечение безопасности от возникновения флаттера. Флаттер – незатухающие колебания лопастей несущего винта, возникающие за счёт энергии воздушного потока и приводящие к быстрому нарастанию амплитуды махового движения.

Рассмотрим особенности лопастей несущих винтов вертолетов. Как правило, лопасти подразделяются по видам материалов, применяемым для изготовления лонжеронов.

Деревянные лопасти. Такие лопасти были широко распространены в вертолетостроении, однако, в настоящее время, не применяются. Для изготовления лопасти использовались специально высушенное дерево, дельта-древесина и фанера. Лопасти с металлическим пресованным лонжероном. Существует несколько разновидностей таких лопастей. Основным силовым элементом лопасти является полый пресованный лонжерон D-образного сечения. Лонжерон выполняется пустотелым, прилегающим к аэродинамическому контуру передней части профиля. Для повышения прочности лонжерон может иметь ребра жесткости. К передней кромке лонжерона приклеивается нагревательный элемент противообледенительной системы. Сверху этот элемент закрывается титановой или стальной оковкой, предохраняющей лопасть от эрозионных воздействий частиц. К задней части лонжерона приклеены отдельные хвостовые секции. Хвостовые секции включают нервюры, обшивку и сотовый наполнитель. Образование хвостовой части из отдельных отсеков объясняется следующими соображениями: при изгибе лопасти назад, в плоскости вращения, хвостовая часть лопасти находится в области сжатия, поэтому хвостовой стрингер нуждается в защите от потери устойчивости [3, с. 69-87]. Для предотвращения перетекания воздуха через зазоры между отсеками устанавливаются резиновые вкладыши.

На хвостике некоторых отсеков закрепляются триммеры – металлические пластины, служащие для устранения несоконусности вращения лопастей несущего винта. Устранение несоконусности осуществляется путем отгибания триммера в процессе наземных испытаний, которые проводят с датчиками, установленными на каждой лопасти.

В канал лонжерона, в переднюю его часть, клеиваются противофлаттерные грузы. В комлевой части лонжерона на болтах крепится узел навески лопасти. В концевой части, под съёмным обтекателем, располагаются балансировочные грузы. Внутри концевого обтекателя может быть установлена лампа контурного огня.

С целью своевременного обнаружения сквозной трещины лонжерона его внутренняя полость загерметизирована заглушками, установленными по концам лонжерона. В нем создается избыточное давление и устанавливается сигнализатор, который фиксирует разгерметизацию при появлении трещины. Воздух, попадая в сигнализатор через специальные отверстия в корпусе, сжимает чувствительный элемент и втягивает индикатор с красной боковой поверхностью внутрь корпуса. В случае появления на лонжероне трещин или

других повреждений давление воздуха в нем и в корпусе сигнализатора падает, чувствительный элемент разжимается и выталкивает индикатор с красной боковой поверхностью за линию визуального обзора, что свидетельствует о повреждении лонжерона или нарушении его герметизации. Распространение усталостной трещины в лонжероне лопасти происходит медленно. Время возникновения опасного разрушения лонжерона превышает обычную продолжительность полёта вертолётa, поэтому сигнализатор давления воздуха в кабине лётчика обычно не ставится.

Лопаста со стальным трубчатым лонжероном. Такие лопасти применяются на тяжелых вертолетах, в частности на Ми-26. Одна из особенностей лопастей, именно этого вертолета, является отсутствие комлевого наконечника. Весь лонжерон, включая проушины комлевого стыка, изготавливается как единое целое. Отсутствие комлевого наконечника позволяет увеличить ресурс и уменьшить массу лопасти. Лопасть состоит из общей носовой части и отдельных хвостовых отсеков, а также комлевого и концевого обтекателей.

Многолонжеронные металлические лопасти. Этот тип лопастей был разработан специально для боевых летательных аппаратов. Пять стальных лонжеронов двутаврового сечения последовательно приклеиваются друг к другу. В местах склейки полоч лонжеронов прокладываются слои стеклоткани, препятствующие распространению трещин с одного силового элемента на другой.

#### **Список литературы**

1. Завалов О.А. Конструкция вертолетов / Под. ред. РАН, проф. С.В. Михеева. – М.: Изд-во МАИ, 2004. – С. 100-151.
2. Ендогур А.И. Проектирование авиационных конструкций. Проектирование конструкций деталей и узлов. Учебное пособие. – М.: Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2009. – С. 156-198.
3. Конструкция вертолетов / Ю.С. Богданов, Р.А. Михеев, Д.Д. Скулков. – М.: Машиностроение, 2016. – С. 164-170.

## СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### ЖАРГОНЫ И ВУЛЬГАРИЗМЫ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ В.В. МАЯКОВСКОГО

*Падиева Джамия Алихановна*

магистрант, Филологический факультет,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

*Ажигова Танзила Магомедовна*

доцент кафедры русского языка, канд. филол. наук,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

В данной статье рассматриваются закономерности употребления жаргонной и вульгарной лексики в художественной литературе, а именно в творчестве В.В. Маяковского; также в статье исследованы отличительные особенности вульгаризмов и жаргонизмов, выделяющие их среди другой нестандартной лексики.

*Ключевые слова:* диалект, жаргонная лексика, вульгарная лексика, арг, нестандартная лексика.

Современный русский язык богат множеством различных диалектов. Среди них особое место занимают жаргоны и вульгаризмы, как разновидности общественного (социального) диалекта.

Определение понятия «жаргон» является важной задачей отечественных и зарубежных лингвистов. Так, в разных источниках можно найти различную трактовку этого понятия. Жаргон – это «разновидность речи», которая употребляется в основном в речи отдельно взятой общественной «группы» [4, с. 251], «испорченное наречие, местная речь, говор...» [7, с. 197]. Также в «Толковом словаре живого великорусского языка» В.И. Даля даётся аналогичное определение.

П.А. Лекант же трактует данное понятие так: «... это совокупность особенностей разговорной речи», которая образуется у людей с общими интересами, работой, а также общей средой, где они обитают [3, с. 106]. Помимо того значительный вклад в изучение жаргонной лексики внесли такие лингвисты, как В.В. Виноградов, С.Я. Капорский и другие.

Не менее важное место в лингвистике занимает и вульгарная лексика, которая так же, как и жаргонная относится к нестандартной форме. Это «лексический слой с непристойной экспрессией, который можно рассматривать под углом их этико-стилистической сниженности, хотя эта сниженность качественно отлична от других нестандартных слов...» [1, с. 34]. Это «грубое слово или выражение», которой не входит в границы стандартной лексики [6, с. 46]. В.А. Хомяков считает, что это «совокупность неприличных и непристойных форм», основной целью которых является «дисфемизация речи». У вульгаризмов нет никаких границ и рамок относительно какой-либо профессии или же социального класса. Иначе говоря, этот диалект может использоваться внутри любой общественной группы.



На сегодняшний день существует большое количество словарей жаргонов, в которых расписаны значения жаргонной лексики. Среди них «Словарь московского арго» В.С. Елистратова (1994), который был дополнен и переиздан в 2000 г. как «Словарь русского арго». Также особое внимание нужно уделить таким работам, как «Язык из мрака. Блатная музыка и феня» (1992) М.А. Грачева, «Словарь морского жаргона» Н.А. Каланова (2002), «Словарь блатного жаргона» М.З. Шафеева (2017), «Словарь русского военного жаргона» В.Н. Коровушкина (2000) и многие другие.

Но необходимо отметить, что вульгаризмы, как мы видим, недостаточно изучены по сравнению с жаргонизмами и не рассматриваются отдельно от остальной нестандартной лексики. Так, вульгарная лексика рассматривается в «Толковом словаре ненормативной лексики русского языка» Д.И. Квеселевича, также значения вульгаризмов рассматриваются и в толковых словарях со стилистическими пометами груб., бран., пренебр. и др. (С.И. Ожегов, Д.Н. Ушаков, Н.Ю. Шведов и пр.).

Таким образом, мы можем прийти к выводу, что жаргонизмы и вульгаризмы – весьма близкие понятия и оба они часто используются в художественных и публицистических текстах с целью создания экспрессии и грубости.

Многие писатели и поэты обращались к арго и вульгаризмам при написании своих произведений, чтобы передать эмоциональную напряженность в своём творчестве. Среди них особо увлекался такой лексикой В.В. Маяковский.

Возьмём, например, его строки из поэмы «Облако в штанах»:

*В дряхлую спину хохочут и ржут  
Канделябры.*

Здесь мы видим жаргонную лексику. Употребление *хохочут и ржут* вместо *смеются* вносит в поэму устрашающую грубость, которая усиливает эмоции при чтении произведения.

Также в строках

*...улица присела и заорала:  
«Идемте жрать!» ...*

слово *жрать* употребляется в значении *есть*, чтобы передать читателю реальный грубый мир, который его окружает.

В данной поэме помимо жаргонов встречаются ещё и вульгаризмы. Например, в строках

*Только два живут, жирея —  
«сволочь»  
И еще какое-то...*

автор замечает частоту употребления данного выражения в речи, внушая при этом читателю скорбь и переживание за состояние современного русского языка.

Стихотворение «Сергею Есенину» также переполнено нестандартной лексикой. Примером являются следующие строки:

*А главное,  
Что смычки мало,  
В результате  
Много пива и вина...*

Здесь жаргон *смычка* употребляется в значении *разбирательство*. Автор пытается сказать, что никто не хотел разбираться в произошедшем и узнать причину этого. В результате все «помянули» поэта вином и пивом и забыли обо всем.

И автор замечает:

*...Навсегда  
Теперь  
Язык  
В зубах затворится...*

Жаргонное выражение *язык в зубах затворится* употреблено в значении *замолчит*. Иными словами погибший поэт больше не сможет сказать ничего миру. И автор глубоко сожалеет об этом, что видно в строчках

*...Тяжело  
И неуместно  
Разводить мистерии...*

Данное жаргонное выражение (*разводить мистерии*) означает *плакать*. Это Маяковский считает бессмысленным.

К вульгаризмам можно отнести в данном стихотворении употребление слова *дрянь* в строчках

*...а к решеткам памяти  
Уже  
Понанесли  
Посвящений  
И воспоминаний дрянь...*

Таким образом, изучив основные закономерности употребления арго и вульгаризмов, мы приходим к выводу, что нестандартная лексика занимает немаловажное место в художественной литературе. Жаргонная и вульгарная лексика закрепляется в речи и становится неотъемлемой частью художественного стиля автора.

#### **Список литературы**

1. Беляева Т.М., Хомяков В.А. Нестандартная лексика в структуре английского языка национального периода. Автореф. ... дис. – Л., 1980. – 39с.
2. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. Т.2. – М., 1955. – С. 36-39
3. Лекант П.А. Современный русский язык – 5-е издание. – М., 2017. – 493 с.
4. Лингвистический энциклопедический словарь – М., 1990. – 685 с.
5. Маяковский В.В. Большое собрание стихотворений и поэм в одном томе – Ростов н/Д., 2018. – 1312 с.
6. Михайлова Е., Голованова Д. Русский язык и культура речи. Краткий курс. – М., 2009. – 144 с.
7. Энциклопедический Словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. Том 4. – СПб., 1891. – С. 195-199.

## ОККАЗИОНАЛИЗМЫ XXI ВЕКА

*Падиева Джамия Алихановна*

магистрант, Филологический факультет,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

*Ажигова Танзила Магомедовна*

доцент кафедры русского языка, канд. филол. наук,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

В данной статье рассматриваются особенности появления и употребления новых окказионализмов в современном русском литературном языке. Будет проведен анализ окказиональных неологизмов последних лет, исследован деривационный аспект образования окказионализмов. В качестве источников статьи взяты диалоги из социальных сетей, а также «язык» СМИ (различные рекламы, новости, публикации, современные песни и т.д.) и современная литература.

*Ключевые слова:* окказионализмы, словообразование окказионализмов, специфика окказионализмов, интернет-сленг, сеть Интернет.

XXI век – век технологий и прогресса. Сегодня мы не можем представить нашу жизнь без телефонов, компьютеров и других гаджетов, как и без информационной платформы Интернет. В данной сети мы общаемся, получаем массу новых знаний и информации, обмениваемся данными, ищем людей, зарабатываем и многое др. Поэтому неудивительно, что Интернет наложил отпечаток и на наш язык, создав свой собственный интернет-сленг.

Данный сленг имеет различные формы выражения: сокращения, заимствования, замена букв и множество других. Среди них особое положение занимают окказионализмы. Употребление окказиональной речи при общении через интернет обусловлено в первую очередь тем, что для молодежи важно не грамотно передать информацию, а наделить её эмоциональной нагрузкой. Здесь каждый хочет выделиться среди других, показать свою неординарность, создавая таким образом свои авторские слова и выражения.

Что же такое «окказионализмы»? Окказионализмы как особое явление в русском литературном языке давно исследуются в лингвистике, поэтому данное явление нельзя относить к разряду малоизученных. В отечественной лингвистике изучению окказиональной речи, как элемента индивидуально-авторского стиля различных художников слова, занимались языковеды: Г.О. Винокур, Т.Н. Коршунова, Л.В. Зубова, М.Ю. Нарынская и др. Ученые дают следующее определение окказионализмам: «это единица языка, которая в толковых словарях не закреплена и существует исключительно в рамках определенного контекста» [5, с. 115].

Несмотря на множество исследований, проведенных по работе над индивидуально-авторской речью, данная тема всё ещё остается в центре внимания исследователей, поскольку с каждым днем окказионализмы, как и русский язык в целом, эволюционируют. Частотность обращения к вопросу употребления и функционирования в современном русском языке окказионализ-

мов обусловлена возрастающей тенденцией создавать новые слова в молодежной среде.

К окказиональной лексике обращаются и современные поэты, поскольку именно посредством нее автор может выразить свою индивидуальность и оригинальность. К примеру, современная поэтесса Вера Полозкова при написании своих произведений часто создает индивидуально-авторские слова:

*Я одна, как смертник или рыбац.  
Я однее тех, кто лежит, застигнут  
Холодом на улице: я слабак.  
Я одной всех пьяниц и всех собак [4, с. 58].*

В данном отрывке из стихотворения «И катись бутылкой по автостраде» слова *однее*, *одней* являются окказионализмами. Здесь автор использует числительное *один*, развившее в себе адъективное значение *более одинокий*. В таком случае сравнительная степень используется поэтессой для усиления интенсивности числительного.

Также окказионализмы присутствуют и в следующем отрывке:

*Вот бы разом выдохнуть эти сверла –  
Сто одно проклятое сверлецо  
С карандашный грифель, язык кинжала  
(желобок на лезвии – как игла),  
Чтобы я счастливая побежала,  
Как он довезет меня до угла,  
А не глухота, тошнота и мгла [4, с. 58].*

Здесь слово *сверлецо* является окказионализмом, образованным при помощи добавления к основе *сверл-* суффикса *-ец-* (ср. *пальтецо*, *письмецо*).

Ученые выделяют 2 способа образования окказионализмов: стандартный (морфологический и неморфологический) и нестандартный. Ко второй группе лингвисты Н.Г. Бабенко, И.А. Нефляшева, Е.А. Земская относят классификацию по структуре окказионализмов, по нарушению узуальных моделей и графодеривационную классификацию [3, с. 245].

Чаще остальных при образовании окказионализма встречается «изменение характера производящей основы: производное создается от основ иной семантики или иных грамматических свойств, чем это характерно для языка» [2, с. 241]. Например:

*«С 4 по 24 ноября покупайте товары-участники Магнитиады в сети магазинов «Магнит».*

В данном рекламном заголовке используется окказионализм *магнитиада*, который образован добавлением к производящей основе *магнит-* суффикса *-иад-* (ср.: *олимпиада*).

То же самое мы наблюдаем в словах *тарифище*, *забугорище*, *безлимитище* в рекламе мобильной сети МТС и др.

Также особое внимание нужно уделить грамматическим окказионализмам. К данной группе относятся слова с намеренным нарушением правил орфографии. К таким относят, к примеру, слова *щас* (*сейчас*), *пожалста* (*пожалуйста*), *гареметь* (*греметь*), *мущина* (*мужчина*), *здрасьте* (*здравствуйте*), *деффчонки* (*девчонки*) и др.

Выделяется также еще одна группа окказионализмов, которые не имеют аналогии ни по значению, ни по написанию. Например:

*Отправляйся-ка ты прямиком в адиллию!*

Слово *адиллия* не имеет ни словообразовательной, ни лексической аналогии. Оно образовано путем сочетания двух противоположных слов: *ад* и *идиллия*. Таким образом, создается слово, необычное по форме и содержанию. Данный способ образования Земская Е.А. называет контаминацией.

Приведенные выше примеры в большинстве своем относятся к аффиксальному способу образования окказионализмов. Однако часто в СМИ можно встретить и образование при помощи сложения основ. Например:

*«Барановирусная «пандемия» закончится тогда, когда закончится терпение у большинства населения».*

В данном предложении окказионализм *барановирус* образован сложением двух основ *баран-* и *вирус-*. Под *барановирусом* здесь имеется в виду *коронавирус*, в существовании которого сомневается автор предложения.

Таким образом, мы приходим к выводу, что окказиональная лексика появляется каждый день: возникают многочисленные окказионализмы различных способов образования и с различной степенью эмоциональной нагрузки.

#### Список литературы

1. Ермакова Е.Н. Преобразовательные возможности современного русского языка: окказиональные и потенциальные слова и фразеологизмы / Е.Н. Ермакова // Филология и искусствоведение. -2012. – № 3 – С. 289-297.
2. Земская Е.А. Современный русский язык / Е.А. Земская. – М: Наука, 2011 – 324 с.
3. Пацула Е.Н. Окказионализмы новейшего времени: структурно-семантический и функционально-прагматический аспекты: автореф. дис. ... канд. фил. наук / Е.Н. Пацула. – Ростов-на-дону, 2005. – 173 с.
4. Полозкова Вера. Работа горя / Вера Полозкова. – М: Livebook. – 2021. – 168 с.
5. Цечоева А. Л-А. Окказионализмы в современном русском языке (на примере СМИ, интернет-источников и текстов масс-медиа 2010-2017 гг.) / А. Л-А. Цечоева // Инновационная наука. – 2019. – № 2 – С. 113-116.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-СЛЕНГА В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

*Падиева Джамиля Алихановна*

магистрант, Филологический факультет,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

*Добриева Зейнаб Израиловна*

доцент кафедры русского языка, канд. филол. наук,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

В статье рассматривается влияние интернетного сленга на современный русский язык, а также степень распространение его среди молодежи. Исследованы различные точ-

ки зрения ученых относительно вопроса, загрязняет или обогащает современный русский язык интернетный язык.

*Ключевые слова:* сленг, интернет-сленг, заимствования, метаморфизмы, сокращения.

В настоящее время Интернет стал неотъемлемой частью жизни не только молодежи, но и всего населения планеты. Невозможно встретить на улице прохожего, который скажет, что не пользуется данной информационной площадкой или не общается посредством нее. Многие исследователи психологии человека начали ставить эксперименты над добровольцами, которые должны провести определенное количество времени без социальных сетей. В результате таких исследований выявляется степень зависимости людей от телефонов и других гаджетов, которая шокирует.

Так же как психологи изучают влияние всемирной сети на мозговую деятельность человека, лингвисты изучают воздействие, оказываемое общением через сеть Интернет на современный русский язык. И если некоторые языковеды называют компьютерный язык неологизмами, заимствованными в большинстве своем из иностранных языков, то большая часть ученых все-таки в один голос кричат о пагубности данного явления. Объясняется это тем, что в социальных сетях (таких, как WhatsApp, Instagram, Facebook и др.) стало модным искажать русский язык, сокращая его или добавляя к нему иностранные части слова.

Именно по этой причине «язык социальных сетей» называют интернет-сленгом. Что же такое сленг? Ефремова Т.Ф. в «Современном толковом словаре русского языка» дает следующее определение данному понятию: это «совокупность слов и выражений, употребляемых представителями определенных групп, профессий и т. п. и составляющих слой разговорной лексики, не соответствующей нормам литературного языка» [2, с. 587].

Интернетный сленг можно условно разделить на несколько групп:

- Сокращения.
- Заимствованные слова.
- Использование эмодиконов вместо знаков.
- Замена букв.
- Написание по произношению.
- Игнорирование заглавных букв.

Рассмотрим каждую группу подробнее.

Сокращения. Данный вид сленга все больше и больше распространяется в интернете. Пользователи сетей сокращают слова настолько, что люди, незнакомые с данным сленгом, не поймут смысла. Это, к примеру, слова: *прив, зрасти, че, кто-нить, че-нить, спс, пжл, лады, грит* и др.

Замена букв. Молодежь искажает язык при общении в интернете, замены звонкие согласные на глухие или наоборот. Данные явления, или как

называет их в своей статье «Компьютерный и интернет-сленг» Костенко Е.В. «метаморфизмы» [3, с. 4], часто встречается при общении среди молодежи, и даже используется в СМИ. Так, например, вышедший несколько лет назад на телеканале ГНТ сериал имел название «*Деффчонки*».

Заемствованные слова. Самые частые случаи интернет-сленга занимают именно заимствования из иностранных языков (в основном из английского). Это такие как: *хайп, чекинуться, лайк, бонжорно, ок* и др.

Отдельное место статьи хотелось бы уделить так называемым «инстаграмным» словам. В последнее время наибольшую популярность среди других сетей начала занимать сеть Instagram. Здесь пользователи могут не только бесплатно общаться друг с другом на больших расстояниях, но и оценивать публикации свои знакомых и незнакомых, знаменитостей и др., а также смотреть видео, искать людей и многое другое. Именно в этой сети многие люди открывают свой бизнес и начинают зарабатывать без каких-либо вложений. И неудивительно, что в этой сети появился свой собственный сленг. Назовем его «инстаграмный сленг».

К данному сленгу относятся в большинстве своем заимствования из иностранных языков, в основном из английского. Например, такие слова как:

- *лук* (англ. look) – образ;
- *баттл* (англ. battle) – битва, состязание;
- *пранк* (англ. prank) – розыгрыш, шутка;
- *ритейл* (англ. retail) – распродажа, торговля;
- *промоушн* (англ. promotion) – продвижение, содействие и др.

Нужно отметить, что данные заимствования используются в данное время не только в сети Instagram, но и при устном общении, а некоторые носители языка полностью заменили в своем лексиконе исконно русские слова (такие, как *пранк, баттл* и др.) на заимствованные.

Написание по произношению. Всем нам знакомо правило «как слышится, так и пишется». Однако пользователи интернета применяют данное правило к любому произвольному слову, игнорируя все орфографические правила. Например, *намана, здрасти, харашо* и др.

Использование эмодзи вместо знаков препинания. Коммуникация людей посредством смс-сообщений является эмоциональной и экспрессивной. Люди, которые общаются в социальных сетях, пытаются передать через сообщение и свое состояние, именно поэтому зачастую знаки препинания уступают место эмодзи (смайлам). Однако нужно отметить, что смысловые смайлы, замещая знаки пунктуации, выполняют их основные функции: выделительную, разделительную, смысловоразличительную и эмотивную. Например:

- *Почему ты не ответила мне сразу?*
- *Я никому сразу не отвечаю =D даже маме=D=D*

В данном примере отчетливо видно нарушение пунктуации, однако любой человек, который знаком с социальными сетями будем доказывать, что здесь нет ошибки, поскольку текст сообщения расчленен. То же самое наблюдается и в следующих примерах:

– *Кто-нить будет завтра в универе? А то мне одной стремно чет =X*

– *Заира Ахметовна точно будет =) ничего не выучит, но придет =D*

В данном диалоге из WhatsApp мы видим беседу двух студентов, пытающихся узнать, кто будет в университете. Если бы данный текст должен был бы проверяться учителем или преподавателем русского языка, то у первого участника диалога выявились бы 4 орфографические ошибки и одна пунктуационная, а у второго – 2 пунктуационные. Здесь отчетливо видно, насколько пользователи сети Интернет пренебрегают правилами русского языка. Отсюда и оправдывается мнение ученых о пагубности данной формы общения для русского языка, так как здесь допускается все то, что запрещено в литературном языке. Так, М. Кронгауз, известный филолог и языковед, отображая ситуацию, в которой находится наш язык, называет свою книгу «Русский язык на грани нервного срыва».

Игнорирование заглавных букв. Часто при быстром обмене сообщений по WhatsApp или Instagram забывается заглавная буква в начале предложения. Даже возможно написание прописными буквами имен и названий. К примеру:

– *я хотела прийти в первой паре, но не сложилось))*

– *ахахах, кажется, и хава пришла с опозданием =D*

Почему же на просторах интернета грамотность и культура речи забывается и переходит на второй план? Данный вопрос еще остается открытым. Однако можно констатировать факт распространения и укоренения интернетного сленга в современном русском языке.

### Список литературы

1. Голованова Е.С. Влияние интернет-сленга на речевую культуру современной молодежи // Е.С. Голованова. – С. 7-9 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: file:///C:/Users/%D0%A1%D0%A1%D0%A1/Downloads/yun\_23\_m8O06MP.pdf
2. Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка / Т.Ф. Ефремова. – М.: Харвест, 2005. – 1168 с.
3. Костенко Е.В. Компьютерный и интернет-сленг. // – С. 1-5 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: file:///C:/Users/CCC/Downloads/Костенко%20Е.В.pdf
4. Лимарова Е.В. Интернет-сленг: словообразовательные процессы (на материале английского и русского языков) // Е.В. Лимарова, Л.П. Сон // Филологические науки. – 2018. – №4 (414). – С. 111-118.



## ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА

*Падиева Джамиля Алихановна*

магистрант, филологический факультет,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

*Добриева Зейнаб Израиловна*

доцент кафедры русского языка, канд. филол. наук,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

В данной статье рассматриваются некоторые языковые особенности рекламного текста, которые способствуют реализации основной цели рекламы – максимально воздействовать на аудиторию; исследована специфика рекламного текста.

*Ключевые слова:* язык рекламы, целевая аудитория, рекламист, окказионализмы, сленг, тропы и фигуры речи.

На сегодняшний день реклама представляет собой одну из наиболее распространенных отраслей массовой культуры, оказывающих мощное воздействие на аудиторию. Для того чтобы реализовать главные функции рекламы – воздействовать на целевую аудиторию и создавать спрос на рекламируемый товар, она должна быть достаточно информативной, простой и яркой. Именно по этой причине у рекламного текста есть свои специфические особенности, которые обеспечивают её действенность.

Американский историк Д. Бурстином в книге «Американцы: опыт демократии» отмечает: «Рекламе выпала судьба стать самым вездесущим, самым характерным и самым доходным видом американской печатной продукции... Этой новой сублитературе суждено было затронуть сокровенные чувства людей и оказать на нацию такое огромное влияние, какого не производили за всю историю ни священные, ни светские писания. В Америке XX века, сила рекламного слова и рекламного образа затмила собой мощь всей прочей литературы» [1, с. 432].

Таким образом, рекламный текст создается из большого разнообразия средств речевого воздействия, где создатель рекламы искусно играет со словом, чтобы увидеть у своей целевой аудитории именно те эмоции и ту реакцию, которую он и ожидает. У адресатов сообщения возникает определенный посыл к какому-либо действию: желание приобрести товар, воспользоваться какой-либо услугой, просмотреть видео или проголосовать за что-то и т.д.

Исходя из вышесказанного, можно прийти к выводу, что язык рекламы должен отвечать определенным требованиям:

- информативность, т.е. текст рекламы должен содержать информацию о рекламируемом объекте;
- лаконичность, т.е. реклама должна быть краткой и ясной;
- убедительность, т.е. чтобы зритель поверил в рекламу, его текст должен быть правдоподобным и очевидным;

- эмоциональная насыщенность, т.е. реклама должна вызывать у аудитории положительные эмоции (удивление, радость, сострадание, восхищение и т.д.);
- оригинальность, рекламный текст должен отвечать современным стандартам и в то же время иметь отличительные черты;
- доказательность, т.е. рекламный текст должен иметь свою доказательную базу, и др.

Для создания оригинальной и эмоционально насыщенной рекламы, рекламист часто прибегает к употреблению в тексте сленговых слов, а именно молодежного сленга, что максимально приближает рекламный текст к современному разговорному стилю. Данный прием используется чаще всего для предания рекламе правдоподобности. Так, например, рекламный слоган шоколадного батончика *snikers* звучит следующим образом: «Сникерсни – не тормози», где сленговая фраза *не тормози* означает *соображай быстрее*. Или, к примеру, рекламный слоган напитка Fanta состоит лишь из одного слова: «Вливайся».

Данные примеры свидетельствуют о том, что употребление в рекламных текстах молодежного сленга связано, прежде всего, с тем, что её целевой аудиторией является именно молодежь. Так, реклама воссоздает ситуацию из реальной жизни на экране, чтобы привлечь внимание потенциальных покупателей.

Второй языковой особенностью рекламных текстов является употребление в них окказионализмов. В рекламе часто встречаются окказиональные словосочетания, которые призваны заинтересовать и привлечь внимание аудитории. Например, в том же слогане шоколадного батончика *snikers* употребляется окказиональный глагол *сникерсни* (ср. с *дёрни, выгони, извини, кликни и др.*) повелительного наклонения, который образован присоединением к основе *snikers* (название самого батончика) суффикса повелительного наклонения *-и-*.

Следующим примером употребления окказиональной речи может послужить реклама сети МТС, где рекламист использует такие окказионализмы, как *тарифище, безлимитище, забугорище* и др. Данные слова образованы путем добавления к основе существительного увеличительного суффикса *-ищ(е)*. Данный прием используется для предания предлагаемой услуге масштабности и грандиозности, что должно привлечь внимание покупателей.

Не менее значительной особенностью языка рекламы является употребление в ней различных троп и фигур речи: эпитетов, метафоры, анафоры, повторов, олицетворений, сравнений и др. [3, с. 198]. Например:

- «*Райское наслаждение*» (шоколадный батончик Bounty) – употребление эпитета *райское*;
- «*Заряжай мозги*» (шоколадный батончик Nuts) – метафора;
- «*Чистота – чисто Tide*», «*Вольному – Volvo*» – анафора;
- «*Россия – щедрая душа*» (шоколадная плитка «Россия») – олицетворение;

- «Мы работаем – вы отдыхаете» (Indesit) – антитеза; и др.

Данные примеры показывают, что рекламный текст богат различными тропами и фигурами речи, которые используются при создании рекламы с целью привлечения внимания зрителей. Так лучше запоминаются рекламы с эпитетами, повторениями и сравнениями, чем без них.

Таким образом, исследованные особенности рекламного текста приводят нас к выводу, что рекламист, используя различные приемы, стремится в первую очередь не передать информацию, а воздействовать на аудиторию, принудить её к определённому действию. Однако «медийным источникам необходимо вспомнить свою первоочередную функцию – информативную, которая предполагает облачение информации в нормативные языковые формы» [4, с. 251], поскольку информирование в данном случае способствует не развитию мышления, а «принуждению к мышлению в определенном направлении посредством готовых суждений» [5, с. 126].

#### Список литературы

1. Бурстин Д. Американцы: опыт демократии Д. Бурстин. – М.: Прогресс, 1993. – 832 с.
2. Ломако, А. П. Языковые особенности рекламных текстов // Мир глазами молодых. Студенческие чтения: Сборник материалов Международной студенческой научно-практической онлайн-конференции – Курск: КГМУ, 2018. – С. 149-154.
3. Лукьянова, Ю. А. Основные элементы рекламного текста и их языковые особенности // Актуальные вопросы филологии и переводоведения в свете современных исследований: Сборник научных статей по материалам XIV Международной научно-практической конференции – Чебоксары: ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, 2017. – С. 196-200.
4. Мощева, С. В. Языковые особенности современных масс-медиа (на материале русскоязычных рекламных текстов) / С. В. Мощева // Перспективы науки и образования. – 2014. – № 1(7). – С. 248-251.
5. Желтухина. М.Р. Тропологическая суггестивность масс-медиа дискурса: о проблеме речевого воздействия тропов в языке / М.Р. Желтухина. – М.: Ин-т языкознания РАН, 2003. – 656 с.

## СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ. ЗАДАНИЕ 9

***Рудавина Ольга Алексеевна***

учитель русского языка и литературы, МБОУ «СОШ №3» г. Новый Оскол,  
Россия, г. Новый Оскол

В статье подобно рассматриваются актуальные формы и методы подготовки к ЕГЭ по русскому языку как один из факторов успешной сдачи Государственного экзамена. Проверяемый элемент содержания: «Правописание корней».

*Ключевые слова:* проверяемые, непроверяемые, чередующиеся гласные, корень слова, ударение.

Успешная сдача ЭГЭ по русскому языку необходима каждому школьнику, решившему получить среднее образование, поэтому очень

важно тщательно готовиться к аттестации, а для этого нужно выбрать наиболее эффективные методы и формы подготовки. Среди множества заданий по орфографии это одно из самых сложных.

В этом году произошли изменения. Так выглядело задание в 2020 году.

- 9 Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная чередующаяся гласная корня. Запишите номера ответов.
- 1) сж. гать, орб. тальный, пол. мический
  - 2) вызв. лить, напом. нание, предст. вительный
  - 3) экз. меновать, асф. льтированный, изд. вать
  - 4) разг. реться, укл. ниться, зёр. сли
  - 5) выб. рающий, з. рница, вып. жить

Рис. 1. 2020 год [4]

А это вариант из Демоверсии 2021 года

- 9 Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда содержится безударная проверяемая гласная корня. Запишите номера ответов.
- 1) увековечить, исполнитель, прославлять
  - 2) возрастной, невразумительно, творец
  - 3) оснащение, озаряться, располагающийся
  - 4) формализм, убедить, подражание
  - 5) преподаватель, разгадать, примерять (вещи)

Рис. 2. 2021 год [4]

Изменения сразу же бросаются в глаза. Теперь при решении задачи школьникам не нужно вставлять пропущенные буквы. Хорошо это или плохо? Здесь мнения могут разделиться. С одной стороны хорошо: не надо задумываться над правильностью написания слов. А с другой – это усложняет решение этой части теста, так как ранее сразу было видно, с какой орфограммой надо работать, а теперь её необходимо предварительно найти. Это не всегда легко, особенно если слово объёмное. Учтем ещё волнение на экзамене, некоторые нюансы, которые не учтены при составлении заданий.

Рассмотрим Демоверсию 2021 года. В тексте даны слова *преподаватель*, *подражание*, *возрастной*. На первый взгляд – обычные слова, но на самом деле не такие уж простые. Слово преподаватель сложное орфографически, но на него часто обращают внимание школьников, указывая на корень *преподава-*, а вот корни слов *подражание* и *возрастной* рассматриваются намного реже: *подража-*, *возраст-*. Часто учащиеся ошибочно считают, что корень слова *возрастной* – *раст-*. На самом же деле однокоренные слова к данному слову не так многочисленны: *возраст*, *великовозрастный*.

Что же нужно уметь для успешного выполнения данного задания? [1]

Во-первых, необходимо научиться правильно ставить ударение в словах. Забывая фонетические принципы, мы упускаем возможность безошибочного решения задания.

Во-вторых, умение видеть структуру слова и его морфемный состав поможет не ошибиться в выборе орфограммы.

В-третьих, прочные знания правил о правописании корней с проверяемыми безударными гласными, чередующимися гласными, словарных слов просто необходимы. Учителю нужно постоянно работать над орфографической зоркостью каждого учащегося. Кроме всего этого, важно уметь различать все три группы указанных слов. А это не всегда получается.

С чего же мы начинаем работу над заданием 9. Есть два варианта алгоритма решения [2].

В первом сначала ставим ударение в словах, затем выделяем корни, подчёркиваем безударные гласные, определяем вид безударной гласной в корне (проверяемая, непроверяемая, чередующаяся), а затем выбираем вариант ответа в соответствии с заданием.

Второй алгоритм построен на методе исключения корней с чередующимися гласными. Сначала, как и в первом, ставится ударение, выделяются корни, выделяются безударные гласные, находятся корни с чередующимися гласными и выбирается вариант ответа в соответствии с заданием.

Алгоритм решения выбирается самостоятельно.

Необходимо напомнить учащимся, чтобы они внимательно читали задание, так как часто ошибочно, привыкнув к одному варианту решения заданий, автоматически ищут ответ на него. Например, при поиске чередующейся гласной ищут непроверяемую и так далее.

После тщательной отработки слов с проверяемыми, непроверяемыми и чередующимися гласными, обязательно нужно сказать, что гласную *о* в безударных корнях нельзя проверять формами глаголов несовершенного вида на *-ывать, -ивать*:

- опоздать – поздний (не опаздывать),
- раскроить – кройка (не раскраивать),
- поглощение – глотка (не проглатывать).

Привыкнув употреблять сокращённо иноязычные слова *компьютер, экстремальный, игнорировать*, школьники часто пытаются подобрать к ним проверочные слова, возникшие в разговорной речи: *комп, экстрим, игнор*. Это недопустимо! Их нет в гнезде родственных слов.

Работая над заданием, нужно быть предельно внимательными, так как существуют слова с корнями, которые похожи на чередующиеся корни, а их нужно относить к словам с проверяемыми и непроверяемыми гласными.

Примерять (платье) – примерка (проверяемая гласная).

Примирить (друзей) – мир (проверяемая гласная).

Измерять – мера (проверяемая гласная).

Потерять – потеря (проверяемая гласная).

Растеряться – растерянный (проверяемая гласная).

Потерпеть – терпит (проверяемая гласная).

**Сдержать** – **держит** (проверяемая гласная).

**Приберечь** – **бережный** (проверяемая гласная).

**Пировать** – **пир** (проверяемая гласная).

**Спираль** – **(непроверяемая гласная)**.

**Осложнять** – **сложный** (проверяемая гласная).

**Наслаждение** – **сладкий** (проверяемая гласная).

**Логичный** – **логика** (проверяемая гласная).

**Росистый, росинка** – **росы** (проверяемая гласная).

**Роскошный** – **роскошь** (проверяемая гласная).

**Возвращение, вращение** – **возврат** (проверяемая гласная).

**Отворить (окно)** – **створки** (проверяемая гласная).

**Отварить (картофель)** – **варит** (проверяемая гласная).

**Прозорливый** – **взор** (проверяемая гласная).

**Озорник, озорничать** (непроверяемая гласная).

Важно отработать наиболее часто встречающиеся в тестах слова с непроверяемыми безударными гласными в корне. Их написание необходимо запомнить. Здесь обязательно обращаем внимание на «Орфографический словарь».

После полного разбора правил приступаем к решению тренировочных заданий. Важно, чтобы школьники решали все три вида заданий: нахождение группы слов с непроверяемыми гласными, проверяемыми и чередующимися.

### **Тренировочные упражнения [3]:**

1. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда содержится **безударная чередующаяся гласная корня**. Запишите номера ответов.

- 1) макнуть (в сметану), доложить (в тарелку), соприкасаться
- 2) подскочить, выгарки, уничтожить
- 3) озарять, преклонение, подрастать
- 4) вакансия, слагаемое, уравнение
- 5) предположение, равноденствие, самовозгорание

2. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда содержится **непроверяемая безударная гласная корня**. Запишите номера ответов.

- 1) вестибюль, частота (удара), заложить (основу)
- 2) ростовщичество, врасти, очарование
- 3) презентовать, океанолог, баталия
- 4) инцидент, контракт, натюрморт
- 5) аккомпанемент, температура, гипотеза

3. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда содержится **безударная проверяемая гласная корня**. Запишите номера ответов.

- 1) вышколенный, копна, размягчить
- 2) опалить, возгораемый, гиппопотам
- 3) пловчиха, анаграмма, скачу

- 4) поклониться, каллиграфия, диссертация
- 5) вытесненный (из очереди), зачарованный, поласкать (щенка)

При решении тренировочных тестов обязательно ставим ударение во всех словах, делаем морфемный анализ слов. Если есть хоть малейшее сомнение, проверяем свои догадки в словарях или справочниках. Не забывайте, что только усердие и постоянные тренировки приведут вас к успеху.

#### **Список литературы**

1. <https://rustutors.ru/egeteoriya/1142-zadanie-9.html>
2. <https://egevip.ru/egje-po-russkomu-jazyku-zadanie-9/>
3. <https://wordroot.ru/%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82>
4. <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

## СЕКЦИЯ «ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ И КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

### МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ КУЛЬТУРОЛОГИИ

*Балакиин Александр Сергеевич*

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

В статье рассматривается комплексный интегральный характер культурологии. Показаны новые подходы междисциплинарных связей культурологии, их теоретические и методологические особенности.

*Ключевые слова:* культура, культурология, человек, метод, синтез, интеграция, объект, общество, универсальность, многомерность, сознание, самосознание.

Чтобы обнаружить комплексный, интегральный характер культурологии, достаточно а) посмотреть на культуру любой эпохи, любой страны, любой человеческой общности или б) даже взять в руки любой учебник или любую книгу по культурологии. В объектах исследования мы найдем отражение всех граней жизни человека, ибо мера человека отражается универсально в его бытии, а произведения великих авторов тоже универсально отражают культурное бытие той или иной эпохи или того или иного народа. Чисто эмпирически можно назвать такие науки, содержание которых служило и служит материалом для культурологии: история со всеми ее видами, социология со всеми ее видами, этика, эстетика, юриспруденция, этнография, аксиология, семиотика, религиоведение, конфликтология и т.д. Если принять во внимание, что существует 900 сложившихся наук и 700 становящихся, то практически все 1600 наук своим материалом прямо или косвенно, частично или разделами участвуют в формировании содержания культурологии. Существует поэтому опасность растворить в культурологии все другие явления. Что делать?

Существуют разные способы решения данной научной, пропагандистской, педагогической, издательской проблемы: а) использование методологических принципов других наук; б) использования фактического материала; в) использования категориального аппарата; г) использование теоретических концепций; д) использование набора персоналий; е) демонстрация общественных тенденций (барокко, модерн...) и т.д. Вот почему в поисковом, эвристическом варианте возможно вариативное издание работ по культурологии. Эксперимент сегодня Россия проводит на примере попытки создания единого учебника по Истории России на базе единой концепции.

Возможны варианты синтеза наук.

**1. Синтез методов** анализа изложения культурологического материала. В современной науке число таких научных методов многообразно и разнообразно. Философия как методология, как интегральное учение о методах чело-



веческой деятельности (духовной и практической) не выполняет до сих пор этой своей функции по отношению ко всем наукам (а науковедение практически с 80-х годов исчезло): анализ, типология, классификация, систематизация методов научной деятельности. Пока существует бесконечный перечень таких методов: генетический, исторический, дедуктивный, индуктивный, логический, системный, структурный, синергетический и прочее.

Сегодня трудно требовать интегрального использования научных методов от авторов в силу существующей системы специализации и разделения труда, но хотя бы некоторые наиболее явные и необходимые методы вполне могут быть применены при изложении основ культурологии. Это относится к не только к разделу Теории культуры или Прикладной культурологии, но и к изложению раздела истории культуры.

**Аксиологический метод.** Он просится в культурологию уже по основанию общности базового понятия – ценность – и для аксиологии и для культурологии. Если культура есть совокупность социальных ценностей, то и излагать ее теорию и историю необходимо с учетом ценностных критериев, т.е. с анализом ценного и антиценного в той или иной культуре. Культурологии как защитнице ценностей необходимо выступать против современного разгула антиценностей и всей антикультуры в мире и в нашем обществе «дикого капитализма».

**Семантический метод (точнее – семиотический).** Семиотика как наука о знаковых системах помогает понять содержание и форму культуры, ее материально-знаковых носителей: текстов, артефактов, культурем, знаков, сигналов, образов, моделей, копий, брендов и т.д. Семиотика поможет культурологии освободиться от ложной установки на существование «духовной культуры» без материального носителя, без вещественно-энергетических знаков ее выражения. Она поможет культурологии понять единство знака и значения, а значения как ценности и антиценности. Все это важно с учетом существования таких разделов семиотики, как сигматика, синтактика, семантика и прагматика [1].

**Системный метод.** Он просится уже по основанию необходимости рационального, логически обоснованного анализа явлений культуры, ее видов и типов, законов функционирования культурной деятельности с составом ее компонентов и т.д. Если бы культурология была описательной, эмпирической наукой, то ей в принципе был бы необязателен и строгий системный метод, но она наука теоретическая, а значит, она должна системно (единство состава и структуры) рассматривать и излагать проблемы культурологии как науки, система формирования культуры на основе «обычай – обряд», система ценностей, система форм бытия ценностей, система типов культуры, система субъектов культуры и т.д.

**Праксиологический метод (принцип деятельности).** Принцип деятельности, разрабатываемый активно в 60-70-е годы, позволяет любой науке рассматривать свой предмет и объект как динамичное, а не статичное образование: существует не искусство, а художественная деятельность, не политика, а политическая деятельность, не религия, а религиозная деятельность,

не экономика, а экономическая деятельность и т.д. Принцип деятельности как методологический пока не проник современные науки, поэтому и общественные явления рассматриваются как статичные, застывшие, а не как продукты, объекты, средства, субъекты, условия деятельности.

Все это имеет прямое отношение к культурологии, в которой редко встретишь даже понятие «культурная деятельность», деятельность по созданию, потреблению, восприятию, сохранению, тиражированию, рекламированию и т.д. культурных ценностей. Системный метод позволяет сферу культуры представить как функционирующую, динамичную, а в анализе культурной деятельности выйти на исследование ее базовых компонентов [2].

**Информационно-коммуникативный метод.** О нем приходится говорить в связи с развитием информационного общества, созданием планетарной сети Интернет, становлением социально-коммуникативной сферы общества. Базовое понятие везде – «информация», что имеет прямое отношение и к культуре, потому что культура и выступает как историческая память, как хранилище (теки: библиотеки, фильмотеки, фонотеки, дискотеки, иконотеки – по А. Молю) социальной (духовно-материальной) информации о каждом народе, каждой эпохе, каждом важном социальном явлении. Приобщение к культуре – это приобщение к глобальной информации, мировому опыту, отечественному наследию и т.д. Вещественно-энергетические носители культуры содержат информацию о деятельности человечества во всех сферах жизни.

**Социологический метод.** Он закономерно возникает при необходимости анализировать культуру как социальное явление. При всех различных трактовках современной социологии как науки и соответственно социологического метода мы рассматриваем социологию как общую теорию социума, т.е. человеческой составляющей общества, в котором есть еще экологическая и техническая составляющие (разумеется, не исключается социальный аспект в социальной экологии и социологии техники). Если социум – человек, люди, демос со всеми их базовыми характеристиками (потребности, способности, деятельности, отношения и институты), то социологическое исследование культуры и предполагает исследование культуры потребностей, культуры способностей, культуры деятельности, культуры отношений и культуры институтов, т.е. всех образований социальной сферы социума.

**Исторический метод.** Его наличие в культурологии явлено с самого начала создания культурологии как науки, например, при характеристике основных культурно-исторических типов в работах почти всех культурологов от Данилевского и Шпенглера до Тойнби. Этот метод проявляется в его хронологическом виде при характеристике культурных эпох, потому что конкретно-хронологический подход типичен для истории. Он проявляется и в своей эмпирически-описательной форме, когда культурологи излагают содержание явлений культуры того или иного народа.

**Логический метод.** Он не является противоположным историческому методу, поскольку базируется на историческом, но в суеете обыденных явлений истории он ориентирует на изучение существенного, необходимого, ти-

пического, закономерного. Все это и выражается в таких логических операциях, как суммирование, типологизация, классификация, систематизация множества конкретных фактов, явлений, данных, исторических феноменов, Это все операции упорядочения множества, приведения исторического хаоса в логический порядок, когда становятся понятными не индивидуальные манеры Сезанна, Ренуара, Моне, а их общность как представителей импрессионизма, а такие художники Ван Гог, Гоген, Матисс уже трактуются не как импрессионисты, а как постимпрессионисты.

**2. Синтез категориального аппарата** – это еще одно вполне естественное взаимодействие различных наук. Как известно, каждая наука обладает своим специфическим набором понятий и базовых категорий, но в тоже время само мировоззренческое функционирование заставляет науки использовать понятия других научных областей: скажем, в физике – «волна-пилот» или «работа», в экономике – «ценность» или «моральный износ», в педагогике – баллы, оценки и т.д.

Культурология как молодая наука не располагает богатым понятийным аппаратом (культура, ценность, артефакт, памятник, музей, традиция, творчество), ей еще предстоит освоить такие понятия как антикультура, субкультура, псевдокультура, квазикультура. Но уже в ходу и ее новые понятия: симулякр, имидж, нарратив, резема, бренд...

Но развитие культурологии осуществляется и за счет использования терминов, понятий и категорий других наук: знак, значение, сигнал, образ, канал, информация, коммуникация, система, тип, таксон, эпоха, хронотоп, память, язык, речь, модель, стиль, динамика, статика, социальное, историческое, функция и пр.

**3. Синтез эмпирического материала.** Он достаточно простой и распространенный способ взаимодействия различных научных областей, служащий в основном иллюстрацией или демонстрацией тех или иных теоретических положений: факты, события, цифры, случаи, прецеденты, свидетельства и пр. Поскольку культура – это универсальное, всеохватное явление общества, постольку в культурологии используются примеры, эмпирические данные практически всех сфер общественной жизни: экономической, экологической, педагогической и т.д. и, разумеется, прежде всего из художественной из сферы искусства, что и приводит к отождествлению культурологии с историей искусства.

**4. Синтез теоретических концепций.** Этот способ интеграции, прежде всего, необходим для раздела «Прикладная культурология» в учебных пособиях по культурологии. В этом разделе нет необходимости специально разрабатывать и излагать собственные культурологические учения о морали, религии, политике, праве, экономике и т.д., т.е. о тех культурных явлениях, которыми специально занимаются соответствующие науки: этика, теология, политология, юриспруденция, экономика. На этот материал можно делать ссылки, если он адекватен культурологическому контексту, или делать уточнения, корректировки.

**5. Синтез общестилевых концепций, тенденций и форм.** В современной культурологической и смежной с ней искусствоведческой литературе называется множество случайно сосуществующих или сменяющих друг друга стилей различных культурных явлений, которые становятся исторически всеобщими, универсальными: классицизм, романтизм, реализм, кубизм, футуризм, ампир, модерн, барокко, рококо, оп-арт, эль-арт, символизм, фовизм, неореализм и пр. и пр. до постмодерна. Короче говоря, возможностей синтеза, взаимодействия культурологии с миром других наук очень много и эти связи могут проявляться в самых неожиданных формах (например, один и тот же автор может быть культурологом и философом, культурологом и эстетиком, культурологом и педагогом и т.д.).

#### **Список литературы**

1. Клаус, Г. Сила слова / Г. Клаус. – М.: Прогресс, 1967. – 210 с.
2. Балакшин, А.С. Культурная политика: теория и методология / А.С. Балакшин. – Н. Новгород: Изд-во ФГОУ ВПО «ВГАВТ», – 2004. – 224 с.; Зеленев, Л.А. Философия культуры / Л.А. Зеленев, А.С. Балакшин, А.А. Владимиров. – Н.Новгород. НГТУ. – 2013. – 600 с.

## СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### КАРТА РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

***Гусев Дмитрий Сергеевич***

аспирант 2 курса, Старооскольский технологический институт им А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Россия, г. Старый Оскол

***Демидова Елена Георгиевна***

канд. экон. наук, доцент, Старооскольский технологический институт им А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Россия, г. Старый Оскол

***Новикова Ольга Александровна***

канд. экон. наук, доцент, Старооскольский технологический институт им А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Россия, г. Старый Оскол

В сложных современных условиях все решения в области управления предприятием неразрывны с некоторой степенью риска. В связи с этим все актуальнее вопрос, связанный с управлением, идентификацией и оценкой рисков. Данная статья посвящена актуальному аспекту управления рисками – их идентификации и структурированию.

*Ключевые слова:* управление рисками, карта рисков, система управления рисками.

В современных условиях особенность управления промышленным предприятием – риск, как неопределенность решений по выполнению новых задач предприятия, в связи с изменениями экономических условий его деятельности.

Для эффективного построения и функционирования системы управления рисками промышленного предприятия необходимо реализовывать оценку рисков различными методами, с применением четкого алгоритма действий.

Реализация этапов построения системы управления рисками позволяет четко идентифицировать риски и на их основе разработать карту рисков проекта [2]. Пример построения такой карты рисков проекта приведен в таблице [3, 4].

Как правило минимизация негативных последствий начинается с выявления угроз и проведения SWOT – анализа, при этом проводится детальный анализ документации как нормативной, так и финансовой. Итогов является информация, сведенная в таблицу и построение профиля риска.

При построении карты рисков необходимо классифицировать риски и выявить все риски предприятия. В таблице представлены следующие группы:

- технологические,
- технические,

- инфраструктурные,
- трудовые ресурсы,
- экономические и маркетинговые,
- правовые,
- организационные,
- экологическая сфера.

Также при построении карты рисков необходимо оценить риск: вероятный/существующий, растущий/снижающийся, внешний/внутренний.

По каждому риску необходимо оценить степень доступности и выявить способ минимизации.

Представленная карта рисков позволяет обобщить и систематизировать поведение рисков основным характеристикам: внешние и внутренние, вероятные и существующие, снижающиеся и растущие, что позволяет в дальнейшем установить уровень допустимости риска: допустимый, критический и катастрофический и разработать мероприятия по их минимизации [1].

В целом карта риска, как наглядный инструмент риск-менеджмента, позволяет идентифицировать риск, выполнить его оценку и минимизировать негативные последствия.

## Примерная карта рисков предприятия

Риски	Вероятный/ Существующий	Растущий↑ /Снижающийся↓	Внешний/внутренний	Вероятность	Степень до- пустимости риска	Способ минимизации риска
1	2	3	4	5	6	7
<b>Технологические</b>						
Снижение качества сырьевых компонентов, несоответствие ТУ или ГОСТ	Вероятный	↑	Внешний	Низкая	Допустимый	Входной контроль
Нарушение технологии производства	Вероятный	↓	Внутренний	Низкая	Допустимый	Внутренний контроль
<b>Технические</b>						
Недостаточная загрузка производственных мощностей.	Существующий	↓	Внутренний	Низкая	Допустимый	Оптимизация структуры основных средств, увеличение объемов производства
Физический и моральный износ оборудования	Существующий	↑	Внутренний	Средняя	Допустимый	Модернизация
<b>Инфраструктурные</b>						
Рост конкуренции	Существующий	↑	Внешний	Средняя	Допустимый	Анализ конкурентов, повышение конкурентных преимуществ
Сокращение доходов потребителей	Существующий	↑	Внешний	Высокая	Критический	Оптимизация ценовой и кредитной политики
Изменение цен на сырье, упаковочные материалы, энергоресурсы (газ, электроэнергия, топливо).	Существующий	↑	Внешний	Высокая	Критический	Сокращение затрат, внедрение принципов бережливого производства

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
Трудовые ресурсы						
Недостаток рабочего персонала	Существующий	↑	Внешний	Средняя	Допустимый	Взаимодействие с центрами занятости. Использование высокопроизводительного оборудования. Повышение оплаты труда. Взаимодействие с ВУЗами.
Недостаток квалифицированных инженерных кадров	Существующий	↓	Внешний	Низкая	Допустимый	Работа с центрами занятости. Повышение оплаты труда. Взаимодействие с ВУЗами.
Экономические и маркетинговые						
Рост затрат на оплату труда	Существующий	↑	Внутренний	Низкая	Допустимый	Поддержание оптимальной численности персонала. Повышение производительности труда, внедрение новой техники и оборудования.
Рост капитальных затрат	Существующий	↑	Внутренний	Средняя	Допустимый	Проведение детальных ТЭО. Создание резервов. Регулярный мониторинг реализации проекта.
Ужесточение налогового окружения	Вероятный	↑	Внешний	Средняя	Допустимый	Деловые коммуникации с органами власти.
Существенное долгосрочное падение цен на товарную продукцию	Вероятный	↑	Внешний	Высокая	Критический	Диверсификация поставок. Внедрение принципов бережливого производства, снижение затрат.
Риск несвоевременной реализации продукции, затоваривание складов готовой продукции	Вероятный	↑	внутренний	Высокая	Критический	Оптимизация производства и складских запасов. Снижение объема производства, участие директора по логистике в процессе подготовки плана производства на



Окончание табл.

1	2	3	4	5	6	7
						следующий месяц. План выпуска продукции, снижение товарных запасов, введение жестких штрафных санкций за несоблюдение условий поставок, изменение плана производства с учетом остатков товара на начало периода и прогноза спроса на следующий месяц, установление нижнего лимита остатков готовой продукции.
<b>Правовые</b>						
Отзыв лицензии	Вероятный	↓	Внешний	Низкая	Допустимый	Соблюдение условий лицензионного соглашения.
Проблемы сертификации	Вероятный	↑	Внешний	Средняя	Допустимый	Оптимизация затрат на сертификацию. Соблюдение законодательства
<b>Организационные</b>						
Риск сбоев в коммуникациях между производственными подразделениями предприятия.	Вероятный	↑	Внутренний	Средняя	Допустимый	оптимизация структуры управления, выделение центров ответственности
<b>Экологическая сфера</b>						
Риск возникновения экологических аварий, связанных с производственной деятельностью, предприятия	Вероятный	↑	Внутренний	Средняя	Допустимый	Страхование ответственности

### Список литературы

1. Sprcic D.M., Koshul A., Beijing E. State and prospects for the development of the corporate risk management system – The case of Croatian companies. *Procedia Economy and Finance*. 2015. Vol. 30. Pp. 768-779.
2. Риск-менеджмент: управление проектными рисками: / Е. М. Королькова – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 160 с.
3. Latrobe J., Barry E. System approach to risk analysis verification for risk management. *Safety science*. 2017. Vol. 99, Part B. Pp. 187-195.
4. Kudryavtsev S., Emelin P., Emelina N. Development of industrial security risk management in Kazakhstan. *Safety and health at work*. 2017. Vol. 9, Is. 1. Pp. 30-41.
5. Torabi S.A., Jahi R., Sahabyamnia N. Verbessertes Risikobewertungssystem für Business Continuity Management Systeme. *Sicherheitswissenschaft*. 2016. Vol. 89. Pp. 201-218.
6. Sprcic D.M., Koshul A., Beijing E. State and prospects for the development of the corporate risk management system – The case of Croatian companies. *Procedia Economy and Finance*. 2015. Vol. 30. Pp. 768-779.

## ЭВОЛЮЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЕГО РАЗВИТИЯ

*Сунь Синюань*

соискатель, Государственный университет управления,  
Россия, г. Москва

В статье рассматриваются основные вехи в развитии производственного менеджмента. Раскрывается авторский взгляд на сущность данного понятия. Приводится хронология появления инструментов производственного менеджмента. Выделяются ключевые особенности современного производственного менеджмента, вызовы и тренды.

*Ключевые слова:* предприятие, производственный менеджмент, производственная система, инструментарий, управление.

Инструментарий производственного менеджмента начал формироваться с тех времен, когда сооружались крупные строительные объекты в древних государствах. Организация мануфактурного производства товаров в процессе первой промышленной революции XVII века способствовала внедрению принципов специализации и разделения труда. Вторая промышленная революция начала XX века характеризовалась появлением научно-практических разработок по производственному менеджменту и положила начало индустриальной эре, в которой активно использовались более совершенные технологии и рационализировалась структура факторов производства, высокая трудоемкость сменилась на высокую капиталоемкость производства.

В условиях постиндустриальной экономики роль промышленного сектора остается базовой, его значение для экономики выше вклада в ВВП [5], главным образом потому, что промышленность основывается на стабилизирующих экономику материальных активах. Необходимость модернизации принципов, методов, инструментов производственного менеджмента обусловлена вызовами современного постиндустриального общества с характер-

ными для него неоиндустриализацией, информатизацией, цифровизацией, приоритезацией знаний и компетенций, сетевым развитием. В свою очередь любое развитие происходит на основе имеющего опыта. Поэтому считаем целесообразным выделить наиболее важные вехи в развитии производственного менеджмента и определить основные тенденции современности.

Переломным моментом в развитии производственного менеджмента принято считать внедрение принципов научного управления. Обобщение информации, представленной в учебно-методических и научных трудах [2, 3, 5, 6, 8, 9, 11] по проблематике производственного менеджмента, позволяет отобразить основные его разработки в хронологическом порядке (рисунок).

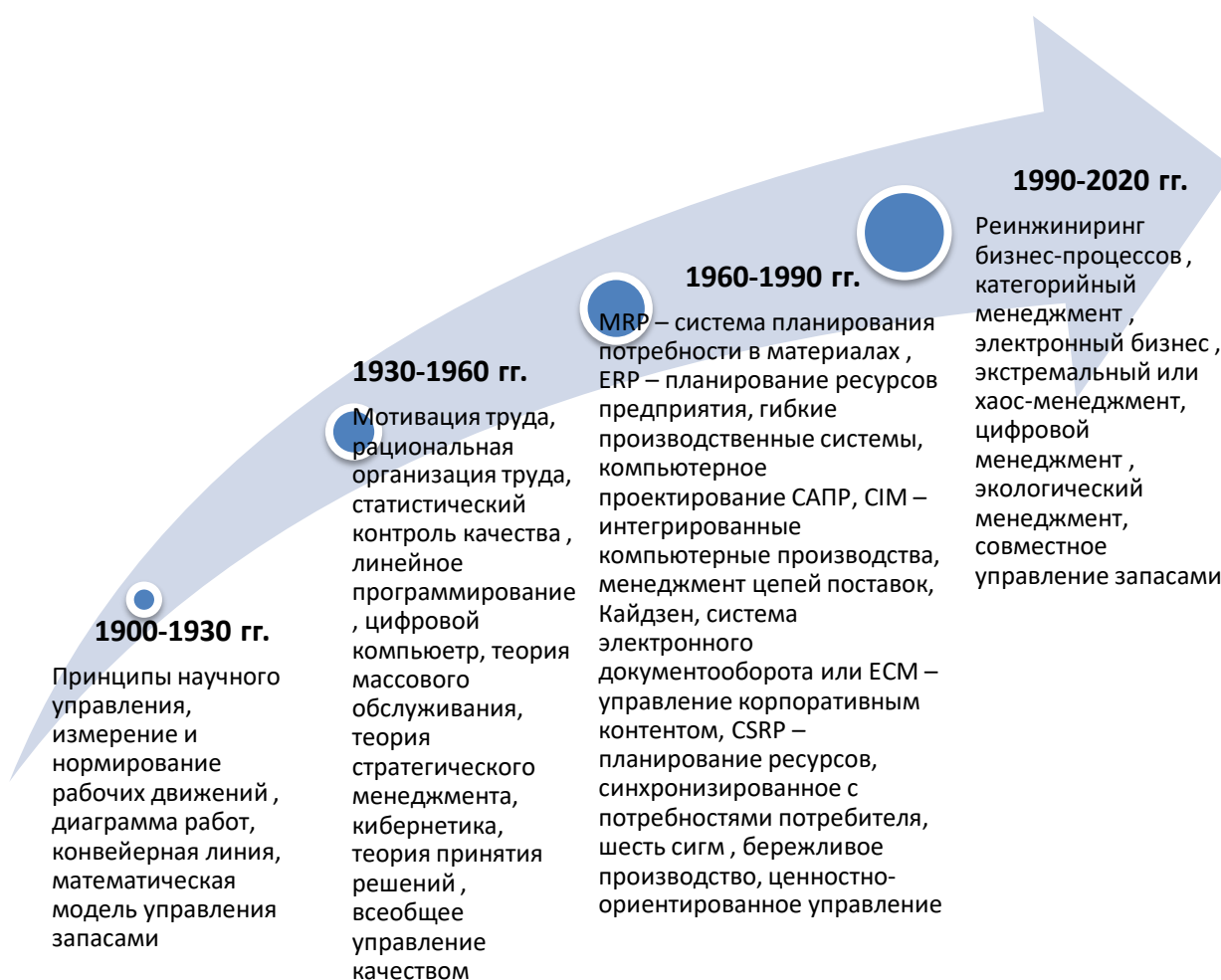


Рис. Хронология появления инструментов производственного менеджмента

Ключевой особенностью современного производственного менеджмента, которая подчеркивается практически во всех трудах, является его адаптивно-ситуационная доминанта. Развитие информационных технологий, а вместе с ними внедрение в операционную деятельность предприятий систем автоматизированного проектирования, автоматизированных систем управления производством, робототехники, систем автоматического складирования и выдачи товаров, привело к созданию гибких производственных систем [7].

Необходимость повышения гибкости производственных систем объясняется повышением турбулентности среды функционирования предприятия. В данном смысле закономерным является внедрение инструментов экстрименеджмента в производственных системах, что обосновано необходимостью решения сложных проблем при высокой неопределенности и непредсказуемости развития внешней среды. При этом предполагается привлечение всех менеджеров к разработке экстраординарных решений в чрезвычайно сжатые сроки в условиях осознаваемого риска. Принимаемые решения характеризуются нешаблонностью, системной креативностью и возможностью корректировки по результатам экспресс-анализа экстремальной ситуации [10]. Наиболее распространенные стрессоры в производственном менеджменте, по мнению А.А. Киселева и Д.С. Карпова – это информационная перегрузка, ответственность, неопределенность, внутриличностные и межличностные конфликты, дефицит времени, многоцентричность управленческой деятельности, риски профессиональной необходимости [4].

Тренды цифровизации открывают новые возможности роста адаптивности. Особенности цифрового менеджмента по сравнению с традиционным является его ориентация на использование технологий Индустрии 4.0, выработка в его рамках этики виртуального общения с персоналом, создание цифровых офисов, автоматизация функций менеджмента и комбинирование роботизированного и человеческого труда [1]. Результатом внедрения принципов цифрового менеджмента в производственную деятельность становится рост объемов выпуска при одновременном росте рентабельности и качества продукции, снижении операционных затрат, уменьшении производственного цикла, процента брака и невыполнения заказов.

На фоне постоянного преобразования инструментария меняется трактовка производственного менеджмента. В современной экономике, на наш взгляд, в задачи производственного менеджмента входит создание расширенного продукта. Иными словами, речь идет не просто о преобразовании ресурсов в конечный продукт, а о формировании его потребительской ценности, поэтому производственный менеджмент тесно переплетается и в определенной мере охватывает процессы снабжения, маркетинга, сбыта в части создания и развития выпускаемого ассортимента продукции. Таким образом, производственный менеджмент – это деятельность, которая носит системный характер, направленная на выполнение не только текущих задач, но и предполагающая стратегирование.

В соответствии с эволюционной теорией в настоящее время промышленность развивается в рамках пятого технико-экономического уклада, для которого характерно доминирование отраслевого ядра. К числу современных вызовов, влияющих на функционирование хозяйственных систем в России, относится производственная зависимость промышленности от импорта, которая наиболее остро прослеживается в машиностроении, химических, текстильных, целлюлозно-бумажных, пищевых производствах.

К современным трендам развития производственных систем можно отнести: технологическое замещение, направленное на совершенствование существующих продуктов или создание инновационных товаров, автоматизацию, кастомизацию, локализацию, рост экономической эффективности, базирующийся на производительности труда и конкурентоспособности, более полное удовлетворение спроса и уникальных потребностей, развитие корпоративных связей, экологическое управление.

Признавая существование объективной необходимости применения индивидуального подхода к каждому предприятию при решении проблемы повышения эффективности функционирования его производственной системы, тем не менее считаем важным при изучении производственных систем принимать во внимание отраслевую специфику, поскольку существуют общие закономерности, от которых следует отталкиваться при производственном планировании, в том числе в его стратегическом аспекте.

#### Список литературы

1. Александрова Т.В. Цифровизация как современный тренд развития менеджмента производственных организаций // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2019. Т. 13. № 3. С. 137-144.
2. Гайдо В.К. Операционный менеджмент: система преднамеренной трансформации материалов, информации или клиентов. – М.: Перо, 2021. – 347 с.
3. Зеркин Д.Г. Концепция управления производственной системой в современных условиях // Вестник университета. 2015. № 10. С. 28-31.
4. Киселев А.А., Карпов Д.С. Проблемы и особенности принятия управленческих решений в производственном менеджменте // Теоретическая экономика. 2017. № 6 (42). С. 73-81.
5. Кондратьев В. Еще раз о промышленной политике // Проблемы теории и практики управления. 2014. №12. С. 20-28.
6. Константинова Ю.Н. Производственный менеджмент: учебное пособие. – Таганрог : ЧОУ ВО ТИУиЭ, 2018. – 148 с.
7. Нефедов Б.А., Суворов Г.А. Современный уровень развития производственных систем и роль информации в производственном менеджменте // Управление рисками в АПК. 2018. № 2. С. 7-15.
8. Никулин Л.Ф., Гретченко А.И. Менеджмент: что делать?: монография. – М.: РУСАЙНС, 2018. – 270 с.
9. Рыжова О.А. Производственный менеджмент: учебное пособие. – Саратов : КУБиК, 2019. – 107 с.
10. Степанов А.А., Савина М.В., Степанов И.А. Концепция экстрим-менеджмента в современной теории управления // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2015. № 10 (82). С. 26.
11. Чичерин Ю.А. Производственный менеджмент: учебное пособие. – Белгород: Изд-во Белгородского ун-та кооперации, экономики и права, 2018. – 319 с.

# СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ МИГРАЦИИ В ГРУЗИИ

*Шиолашвили Гиорги*

аспирант кафедры международных экономических отношений,  
Российский университет дружбы народов,  
Россия, г. Москва

В статье рассматриваются географические направления эмиграции и иммиграции в Грузии. Особое внимание уделяется анализу численности накопленных мигрантов Грузии по регионам и странам приема и происхождения. Также обобщаются современные тенденции и факторы, влияющие на миграционные потоки в Грузии.

*Ключевые слова:* миграция, эмиграция, иммиграция, Грузия, география, направления, тенденции, факторы.

После распада СССР практически во всех странах – бывших союзных республиках, за исключением Беларуси и Узбекистана, произошел глубокий и длительный социально-экономический кризис, характеризовавшийся резким падением производства, массовой безработицей, снижением уровня доходов населения и их резкой дифференциацией, и другими негативными последствиями. В наибольшей степени пострадали страны с незавершенным во время советского периода формированием производственных комплексов с преимущественно сельскохозяйственной специализацией, в том числе Грузия. На историческую родину из Грузии стали возвращаться сотни тысяч представителей других национальностей (не грузин). Также массовым был поток беженцев из ранее подконтрольных Грузии территорий Абхазии и Южной Осетии. Эти три основных фактора привели к значительному оттоку эмигрантов из Грузии – на постсоветском пространстве по количеству лиц, покинувших страну, Грузия занимает третье место после Армении и Таджикистана [1, с. 38].

Наибольшее количество накопленных эмигрантов из Грузии пришлось на период 1990-х гг. (табл. 1), их число выросло до 967 тыс. чел. в 2000 г. (на 5,2% от 1990 г.), в последующее десятилетие в силу некоторого экономического подъема показатель снизился до 806 тыс. чел. (на 16,7% от 2000 г.), и к 2020 г. вырос до 861 тыс. чел. (на 6,9% от 2010 г.). Однако, в связи с сокращением численности населения Грузии за последние 30 лет на 22,6%, с 4,8 млн. чел. в 1990 г. до 3,7 млн. чел. в 2020 г., показатель отношения накопленных эмигрантов к численности населения выросло с 19,1% до 23,2% (рис. 1).

Таблица 1

**Накопленная эмиграция из Грузии в регионах и странах приёма в 1990-2020 гг.,  
процентов**

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>МИР, чел.</b>	<b>919438</b>	<b>953280</b>	<b>967022</b>	<b>885523</b>	<b>805539</b>	<b>828931</b>	<b>861077</b>
<b>Африка</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Азия</b>	<b>12,80</b>	<b>14,11</b>	<b>15,71</b>	<b>14,64</b>	<b>14,70</b>	<b>15,31</b>	<b>14,78</b>

1	2	3	4	5	6	7	8
Центральная Азия	1,63	1,28	0,96	0,95	0,93	0,87	0,85
Западная Азия	11,17	12,83	14,75	13,69	13,77	14,44	13,93
Армения	0,18	2,90	4,84	3,49	3,20	4,60	4,40
Азербайджан	7,59	6,42	6,38	6,61	6,66	6,17	5,67
Кипр	0,41	0,56	0,72	1,18	1,99	1,78	1,77
Израиль	2,82	2,54	2,18	1,69	1,12	1,12	1,05
Турция	0,17	0,40	0,63	0,71	0,80	0,77	1,04
<b>Европа</b>	<b>86,38</b>	<b>84,88</b>	<b>83,06</b>	<b>83,38</b>	<b>82,34</b>	<b>81,02</b>	<b>80,22</b>
Восточная Европа	81,33	77,67	73,49	69,77	64,25	63,43	61,26
Беларусь	1,07	0,98	0,91	0,98	1,07	1,03	0,97
Российская Федерация	71,44	68,52	64,71	60,90	54,84	54,31	52,26
Украина	8,33	7,83	7,61	7,60	7,97	7,77	7,60
Северная Европа	0,57	0,53	0,58	0,79	0,89	0,94	1,04
Южная Европа	3,94	5,63	7,46	10,16	13,55	12,85	13,25
Греция	3,92	5,57	7,35	8,82	10,96	10,04	9,88
Италия	0,00	0,02	0,03	0,71	1,25	1,61	1,84
Испания	0,01	0,03	0,05	0,56	1,22	1,06	1,37
Западная Европа	0,55	1,05	1,54	2,66	3,65	3,79	4,66
Франция	0,15	0,14	0,15	0,60	0,88	0,95	1,01
Германия	0,15	0,62	1,08	1,68	2,29	2,28	2,95
<b>Латинская Америка и Карибский бассейн</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
<b>Северная Америка</b>	<b>0,81</b>	<b>0,99</b>	<b>1,20</b>	<b>1,93</b>	<b>2,88</b>	<b>3,58</b>	<b>4,90</b>
США	0,73	0,92	1,12	1,79	2,68	3,27	4,58
<b>Австралия и Океания</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,03</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,07</b>	<b>0,08</b>

Источник: составлено автором по данным UN DESA [4]

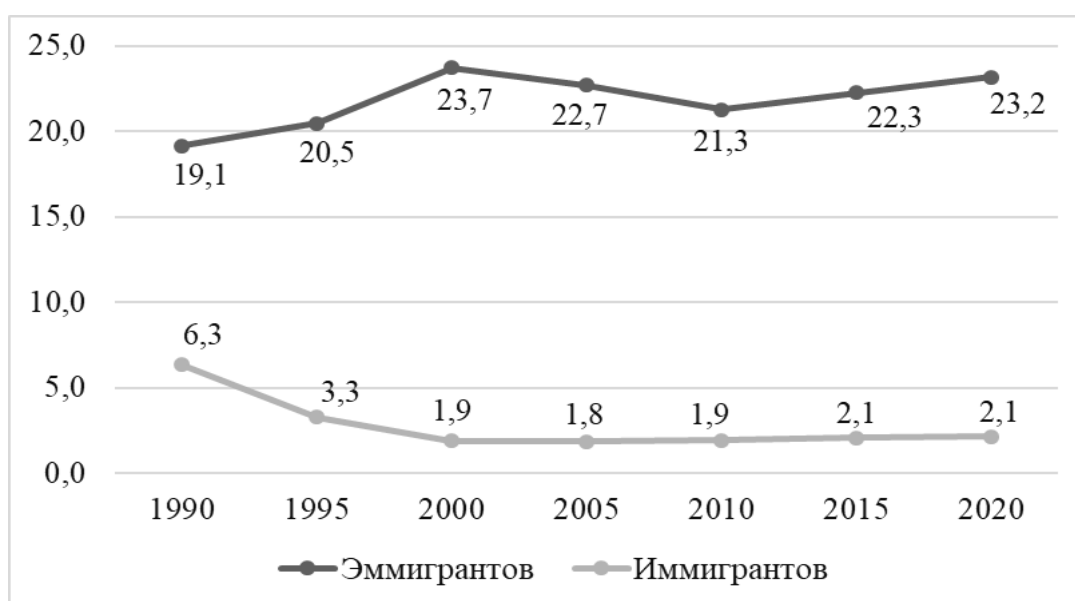


Рис. 1. Отношение накопленных эмигрантов и иммигрантов к населению Грузии, в процентах (источник: составлено автором по данным UN DESA и Всемирного банка [4, 5])

Географические направления эмиграционных потоков из Грузии представлены в табл. 1. Более 80% накопленных эмигрантов в Европе, 61,3% – в Восточной Европе, 52,3% – в Российской Федерации, 7,6% – на Украине, около 1% – в Беларуси. Следует отметить существенное сокращение накопленных эмигрантов в России, которое эксперты связывают с проблемами в российской экономике, ослаблением курса рубля, применением санкций против РФ, обострением конфликтных политических отношений между странами, введением Россией визового режима для граждан Грузии [2, с. 138]. При сокращении на 1/4 доли Восточной Европы, почти в 2 раза выросла доля Северной Европы, в 3,4 раза – Южной Европы, в 8,5 раз – Западной Европы. Из стран приема наиболее значительными были Греция – 9,9%, Германия – 3%, Италия – 1,8%, Испания – 1,4%, Франция – 1%, Австрия – 0,4%, Великобритания – 0,3%, Швеция и Эстония – по 0,2%. Также в 6,3 раза выросла доля Северной Америки, из стран региона 4,9% накопленных эмигрантов из Грузии приходится на США, 0,3% – на Канаду.

Традиционно большую долю (11,2-14,8%) в накопленных эмигрантах из Грузии занимают страны Западной Азии. Доля Армении с 1990 г. по 2020 г. выросла в 24,4 раза (до 4,4%), доля Турции – в 6,1 раза (до 1%), доля Кипра – в 1,4 раза (до 1,8%). В 2,7 раза сократилась доля Израиля (до 1,1%), в 1,3 раза – Азербайджана (до 5,7%). В Центральной Азии на Казахстан и Кыргызстан приходится по 0,4%. Такие направления, как страны Африки, Латинской Америки и Карибского бассейна, Океании, Австралия и Новая Зеландия не пользуются популярностью у эмигрантов из Грузии (см. табл. 1).

По данным Всеобщей переписи населения 2014 г. доля грузин в этнической структуре эмигрантов из Грузии составляла 83,9%, азербайджанцев – 5,9%, армян – 5% [2, с. 138]. Основная причина эмиграции из страны на современном этапе – экономическая, несмотря на относительно невысокий уровень безработицы (11,6% в 2019 г.), основное число рабочих мест в Грузии подразумевает низкую оплату труда, даже неквалифицированные позиции за рубежом позволяют заработать в 4-5 раз больше. Наблюдается также увеличение срока пребывания эмигрантов за рубежом – около 70% находятся там от 5 лет и более. Новыми стимулирующими факторами эмиграции являются формирование грузинских диаспор за рубежом, отмена визового режима и либерализация трудовой миграции для граждан Грузии в ЕС, заключение соглашений по вопросам миграции с отдельными европейскими странами (например, соглашение с Францией «О проживании квалифицированных специалистов и циркулярной миграции»), более льготный режим получения зеленой карты США (так, при минимальных инвестициях в 500 тыс. долл., необходимых для бизнес-мигрантов из всех стран, для граждан Грузии и Украины этот минимум снижен до 100 тыс. долл.), а также распространение студенческой образовательной эмиграции.

Накопленная иммиграция в Грузию по регионам и странам происхождения мигрантов (табл. 2) показывает, что их наибольшее число приходится на страны Восточной Европы – 65,2%, в частности на Россию – 47%, Украину – 15,4%, Беларусь – 1,4%, Молдову – 0,6%, Болгарию и Румынию – по



0,3%, Польши – 0,2%. Доля остальных регионов Европы составляет 1,9%, при этом у Германии – 0,8%, Латвии и Литвы – по 0,3%, Эстонии и Греции – по 0,2%, Венгрии – 0,1%.

Таблица 2

**Накопленная иммиграция в Грузию в разрезе по регионам и странам в 1990-2020 гг., процентов**

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
<b>МИР</b>	<b>304470</b>	<b>152235</b>	<b>76117</b>	<b>71296</b>	<b>73078</b>	<b>76685</b>	<b>79368</b>
<b>Африка</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
<b>Азия</b>	<b>17,14</b>	<b>18,22</b>	<b>28,79</b>	<b>29,19</b>	<b>28,75</b>	<b>28,76</b>	<b>28,73</b>
Центральная Азия	12,93	11,27	3,90	3,96	3,89	3,89	3,88
Казахстан	6,90	2,17	2,17	2,20	2,17	2,17	2,16
Узбекистан	3,31	6,14	0,97	0,98	0,96	0,96	0,96
Восточная Азия	0,14	0,22	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
Южная Азия	0,00	0,00	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37
Западная Азия	4,07	6,73	24,36	24,71	24,34	24,35	24,34
Армения	1,33	2,17	16,12	16,35	16,11	16,12	16,11
Азербайджан	2,60	4,23	7,59	7,70	7,59	7,59	7,59
Турция	0,15	0,34	0,60	0,61	0,60	0,60	0,59
<b>Европа</b>	<b>77,84</b>	<b>80,05</b>	<b>67,13</b>	<b>66,67</b>	<b>67,07</b>	<b>67,09</b>	<b>67,14</b>
Восточная Европа	73,17	78,24	65,16	64,68	65,11	65,15	65,22
Беларусь	5,43	1,39	1,39	1,41	1,39	1,39	1,39
Молдова	1,45	2,40	0,61	0,62	0,61	0,61	0,61
Российская Федерация	49,62	58,58	46,86	46,13	46,83	46,86	46,95
Украина	15,30	15,38	15,38	15,60	15,37	15,38	15,38
Северная Европа	1,92	1,00	0,75	0,76	0,74	0,74	0,73
Южная Европа	0,00	0,00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26
Западная Европа	2,74	0,80	0,95	0,96	0,94	0,94	0,93
Германия	2,74	0,80	0,80	0,81	0,80	0,80	0,79
<b>Латинская Америка и Карибский бассейн</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>
<b>Северная Америка</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>
<b>Австралия и Океания</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

*Источник: составлено автором по данным UN DESA [4]*

Следующей по численности накопленных иммигрантов является Западная Азия, доля региона выросла в 6 раз, до 24,4%, при этом доля Армении увеличилась в 12,1 раза до 16,1%, Азербайджана – в 2,9 раза до 7,6%, Турции – в 3,9 раза до 0,6%, Ирана – до 0,2%. Доля накопленных иммигрантов из Центральной Азии сократилась в 3,3 раза до 3,9% в 2020 г., на Казахстан приходится 2,2%, Узбекистан – около 1%, Кыргызстан и Туркменистан – по 0,3%, Таджикистан – 0,2%. Из других регионов Азии по 0,1% и менее приходится на Китай, Афганистан, Пакистан, Индию. Доля остальных регионов мира составляет чуть более 0,2%.

Накопленная иммиграция в Грузию складывается из двух составляющих: грузины, возвращающиеся на родину (их большинство), и граждане иностранных государств, приезжающие в страну по причинам профессионального (Китай, Индия), предпринимательского (Армения, Азербайджан, Турция, Иран) и политического (Иран) характера. При этом, очевидно, что официальная статистика не отражает по факту намного более высокой численности иммигрантов из Турции, Ирана, Индии и Китая.

Сальдо по накопленной миграции у Грузии резко отрицательное (минус 782 тыс. чел. в 2020 г., или 21% от населения страны). Положительное сальдо по данным официальной статистики складывалось только с некоторыми развивающимися странами, большинство из которых новые для миграционных потоков Грузии, – в 2020 г. с Туркменистаном и Таджикистаном (968 чел.), с Ираном (121 чел.), Пакистаном (86 чел.), Китаем (74 чел.), а также с Алжиром, Монголией, Афганистаном, Индией, Непалом, Ливией, Албанией, Кубой, Аргентиной и Перу (вместе 190 чел.). Со всеми остальными странами оно было отрицательным (эмигрантов было больше иммигрантов). При этом данные по регистрации числа въездов и выездов из страны (пересечение границы) дают совершенно другую картину, отличную от данных по накопленной миграции, – миграционное сальдо в 2020 г. впервые стало положительным (+ 15732 чел.) из-за ограничительных мер в связи с COVID-19, однако в предыдущие 2013-2019 гг. количество выехавших (эмигрантов) превышало количество въехавших (иммигрантов) на 2,6-10,8 тыс. чел. (рис. 2).



Рис. 2. Миграционные потоки в Грузии в 2013-2020 гг., человек  
(источник: составлено автором по данным GEOSTAT [3])

Таким образом, направления миграционных потоков Грузии за последние 30 лет претерпела ощутимые изменения, если в 1990-е гг. до 4/5 эмигран-

тов из Грузии направлялось в РФ, то к 2020 г. на РФ приходилось только 1/2 часть, географическая структура эмиграции диверсифицировалась по странам мира. В будущем, сокращение масштабов эмиграции, равно как и снижение отрицательного миграционного сальдо, может быть обеспечено только достижением экономического роста и стабильности социально-экономического развития, повышением уровня инвестиций, ростом уровня доходов и качества жизни в стране.

#### **Список литературы**

1. Попиль Н.П. Международная миграция рабочей силы из Грузии: основные тенденции и последствия, // Миграционное право, 2008, №3, С. 36-39
2. Сулаберидзе А., Арчвадзе И., Сулаберидзе В. Основные факторы миграции и структура мигрантов в посткоммунистической Грузии // Демографическое обозрение. 2019. Том 6, №3, С. 128-151.
3. National Statistics Office of Georgia, ссылка доступа: <https://www.geostat.ge/>
4. UN DESA, ссылка доступа: <https://www.un.org/development/desa/>
5. World bank, ссылка доступа: <https://data.worldbank.org/>

## СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»

### РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ЧИТИНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

*Алюшина Алёна Анатольевна*

доцент кафедры гуманитарных наук с курсом педагогики и  
психологии высшей школы, канд. полит. наук, доцент,  
Читинская государственная медицинская академия, Россия, г. Чита

В статье проектная деятельность рассматривается в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС 3++) в основу которого включен системно-деятельностный подход, предполагающий разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося. Учет и внимание к особенностям каждого обучающегося, включенность его в общий общественно-полезный процесс создания нового «продукта» позволит сформировать интеллектуально-творческую личность, конкурентоспособного специалиста и социально-ответственного гражданина.

*Ключевые слова:* проект, метод проектов, проектная деятельность, высшее образование, федеральный государственный образовательный стандарт, учебный процесс.

Несколько лет в системе российского образования набирает популярность и востребованность некогда появившийся за рубежом во второй половине XIX века и признанный в советские годы как «легкомысленное методическое прожектерство» [1] – метод проектов. Метод проектов имеет долгую историю. Однако свое начало он берет не в 1908 г., когда в Америке Д. Снедзен впервые употребил термин «метод проектов» и даже не в 1905 г., когда группа учителей под руководством С.Т. Шацкого предприняла попытку использовать проектные методики в обучении, а скорее с американского философа и педагога Дж. Дьюи. Разработанный им метод в прагматической педагогике был направлен на организацию целесообразной деятельности детей с учетом их личных интересов. По мнению Дж. Дьюи «образование должно быстро реагировать на изменения, происходящие в окружающей среде, пребывать в постоянной реорганизации, реконструкции, трансформации» [2, с. 69]. Как пишет Пахомова Н. Ю: «Метод проектов» и его вариант «Дальтон-план» приобрели известность в различных странах, в том числе и в России, где использовались в школьном и вузовском обучении в 20-х годах XX века. Они хорошо были известны С.Т. Шацкому, В.Н. Сороке-Росинскому, А.С. Макаренко и многим другим. Наиболее полно идеи Дж. Дьюи были реализованы в педагогической практике А.С. Макаренко. В 1930 году Наркомпрос утвердил программы для начальной школы и для школ ФЗС, которые были построены на основе комплексов-проектов» [3, с. 6]. Авторы предлагали обучение строить на основе целесообразной деятельности ученика. Важным являлось вызвать личную заинтересованность учеников в приобретении конкретных знаний, которые могут пригодиться им в жизни, поэтому про-

блемы для решения были взяты из реальной жизни, однако непременным условием являлась их значимость для самого ученика. Использование собственного труда в разрешении проблемы, и публичная защита результатов этого труда носили характер проектной деятельности.

В современной педагогике метод проектов используется как компонент системы образования. Если ранее, применение проектно-деятельностного подхода осуществлялось в основном педагогами-новаторами, то сегодня весь его потенциал, возможно, раскрыть через новые универсальные компетенции Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС 3++), в основе которого лежит системно-деятельностный подход, базирующийся на основах развивающего обучения, в котором у учащегося формируется теоретическое мышление и творческие способности.

Так, например, одним из требований к результатам освоения программы специалитета в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС 3++) по специальности «Лечебное дело» у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой специалитета. Программа специалитета должна устанавливать универсальные компетенции в неразрывной связи друг с другом. Универсальные компетенции представлены в таблице.

Таблица

Наименование категории	Код и наименование универсальной компетенции
1	2
Системное и критическое	УК-1. Способен осуществлять проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

1	2
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Реализация универсальной компетенции «Разработка и реализация проектов» была воплощена в учебной дисциплине цикла (раздела) гуманитарных и социально-экономических дисциплин, вариативной (по выбору) части для студентов второго курса специальности «Лечебное дело» по курсу «Методика создания студенческих проектов». Цель учебной дисциплины – формирование профессиональных компетенций студентов через проектную деятельность в образовательном процессе. Задачи: способствовать формированию умений воплощать в действительности свои идеи; ознакомить с основами проектной деятельности и показать место и значение проектирования при реализации профессиональных задач; содействовать формированию гуманистической направленности личности и гуманистического характера деятельности будущего врача; формирование мотивации непрерывного профессионального саморазвития и самосовершенствования. Программа дисциплины состоит из двух разделов, включающих темы разделов:

1. Этапы проектирования

- 1.1. выбор темы проекта (определение проблемы исследования)
- 1.2. постановка целей и задач проекта
- 1.3. формирование творческих групп
- 1.4. правила сбора и анализа информации для реализации проекта
- 1.5. содержательная часть проекта
- 1.6. оформление результатов исследования проектных работ

2. Презентация и защита проектов

- 2.1. продвижение проекта, как необходимый элемент его реализации
- 2.2. защита проектных работ

Результатами освоения дидактических единиц государственного образовательного стандарта по курсу «Методика создания студенческих проектов» стало применение системного подхода обучающимися к разделам учебного плана. В рамках курса студенты представили проектные работы социального характера, акцентирующие внимание на интересующие их темы, требующие решения проблемных сторон или их совершенствования. На итоговом занятии наибольший отклик у студенческой аудитории получили такие проекты как: «Определение уровня утомляемости студентов ЧГМА в образовательном процессе», «Внедрение ТикТок платформы в учебный процесс ЧГМА», «Проблемы процесса адаптации студентов первого курса к учебному процессу в медицинском вузе», «Применение техник тайм-менеджмента в учебном процессе, как способ эффективной организации и планирования времени», «Привлечение студентов к реализации программы по сортировке мусора на территории Академгородка».

В процессе работы над проектами были применены разные методы сбора информации (анкетирование, социальный опрос, интервьюирование). В исследованиях принимали участие студенты разных курсов. Некоторые студенты результаты своих трудов опубликовали в научных периодических изданиях, тем самым реализовав общепрофессиональные компетенции, в части «Научная и организационная деятельность» в рамках ФГОС 3++.

Подводя итог, следует отметить, что «воспитательные возможности этой технологии как движущей силы развития у обучающегося коммуникативной, нравственной, правовой, интеллектуальной и информационной, экологической, художественной, экономической, трудовой, развития самостоятельности детей, умения благотворно влиять на общество» [4, с.1012] невероятно велики. Использование проектной деятельности в обучении ориентирует современных студентов на способы усвоения, на образцы и способы мышления и деятельности, на развитие познавательной активности и творческого потенциала каждого обучающегося.

Сегодня знания не передаются, а получаются в процессе личностно-значимой деятельности. Проектная деятельность относится к разряду инновационной, так как предполагает преобразование реальности, строится на базе соответствующей технологии, которую можно унифицировать, освоить и усовершенствовать. Актуальность овладения основами проектной деятельности обусловлена тем, что она имеет широкую область применения на всех уровнях организации системы образования, позволяет более эффективно осуществлять аналитические, организационно-управленческие функции, обеспечивает конкурентоспособность специалиста. Возможно, «самая насущная проблема образования в настоящий момент – это организовать и связать эти предметы так, чтобы они стали инструментами для формирования бдительных, стойких и плодотворных интеллектуальных привычек» [5].

#### Список литературы

1. Постановление ЦК ВКП(б) о начальной и средней школе. Приложение № 5 к п. 31 пр. ПБ № 58 от 25. VIII. 1931 г. URL: <http://sovdoc.rusarchives.ru/sections/government//cards/14059> (дата обращения: 10.06.2021).
2. Дьюи Дж. Демократия и образование / пер. с англ. М.: Педагогика-пресс, 2000, – 384 с.
3. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – 3-е изд., испр. и доп., М.: АРКТИ, 2005 – 112 с.
4. Арипова И. К. Деятельностный подход при организации проектной деятельности в рамках воспитательной работы в средней школе // Молодой ученый. – 2015. – № 9 (89). URL: <https://moluch.ru/archive/89/17678/> (дата обращения: 09.03.2021).
5. Dewey J. Froebel's Educational Principles. URL: [http://https://brocku.ca/MeadProject/Dewey/Dewey\\_1910a/Dewey\\_1910\\_1.html](http://https://brocku.ca/MeadProject/Dewey/Dewey_1910a/Dewey_1910_1.html) (дата обращения: 10.03.2021).

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ РОССИИ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Базавлуцкая Лилия Михайловна*

доцент кафедры экономики управления и права, канд. пед. наук, доцент,  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,  
Россия, г. Челябинск

*Кириллова Ирина Петровна*

студентка факультета подготовки учителей начальных классов,  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,  
Россия, г. Челябинск

Данная статья посвящена рассмотрению современных тенденций развития рынка образовательных услуг России в сфере высшего образования, одной из которых является коммерциализация образования. А также даны определения понятиям «услуга», «образовательная услуга» и «рынок образовательных услуг».

*Ключевые слова:* образовательная услуга, рынок образовательных услуг, высшее образование, развитие образования, коммерциализация.

В результате перехода общества к рыночным отношениям сформировались такие понятия как «образовательная услуга» и «рынок образовательных услуг». Термин «услуга» имеет довольно широкий спектр определений. Под услугой принято понимать разнообразные виды деятельности, имеющие нематериальную форму товара. Таким образом, услуга – это деятельность, направленная на удовлетворение потребности заказчика.

Что касается образовательной услуги, то ее можно определить как процесс передачи знаний, умений и навыков от производителя к потребителю, то есть от обучающей стороны к обучаемому. Образовательная услуга имеет ряд специфических характеристик: неосвязаемость (до момента потребления ее невозможно увидеть и убедиться в ее качестве); длительность потребления (процесс оказания образовательной услуги растянут во времени); взаимосвязь с потребителем (от потребителя требуется непосредственное участие и определенный набор навыков для возможности потребления данной услуги) и т.д.

Рынок образовательных услуг в России развивается быстрыми темпами. В него вовлечены не только государственные, но и негосударственные учебные заведения. Появление новых форм оказания образовательных услуг, а также стремительные темпы развития данного рынка говорят о необходимости детального исследования процессов, складывающихся на рынке образовательных услуг, разработке направлений совершенствования его организационно-экономического функционирования.

М. И. Гаврилова характеризует рынок образовательных услуг как систему экономических отношений, связанных с куплей-продажей образовательных услуг, востребованных потребителем.



По мнению Н. Д. Голдобина, рынок образовательных услуг – это совокупность социально-экономических отношений и связей между субъектами рынка по поводу предоставления и получения образовательных услуг [3].

Следовательно, маркетинг в сфере образования – это стратегия и тактика отношений и взаимодействия потребителя и производителя образовательных услуг в условиях свободного выбора приоритетов и действий с обеих сторон.

В современной экономике решающую роль играет рынок образовательных услуг. Это напрямую связано с тем, что уровень образования специалистов представляет собой один из основополагающих факторов качества рабочей силы на рынке труда, так как с увеличением образованности работника, возрастает и количество имеющихся у него знаний, умений и навыков [2]. Это, несомненно, приводит к возрастанию не только количества, но и качества производимых работником товаров (услуг), что в конечном итоге приводит к росту доходов предприятия и увеличению заработной платы и уровня жизни специалиста, а в долгосрочной перспективе это влияет на ускорение темпов экономического роста страны.

Историю развития высшего образования можно наблюдать на протяжении тысячи лет (первый университет был создан в 1088 году в Болонье). Большинство европейских высших учебных заведений создавались из-за причины повышенного интереса на образование со стороны просвещенных монархов и религиозных иерархов [1].

На современном этапе развития общества высшее образование приобретает массовый характер, так как основополагающими факторами производства становятся информация, наука и технологии, применение которых требует высокой квалификации труда.

Необходимо отметить, что рынок образовательных услуг высшего образования изменяется и развивается настолько быстро, что уже в ноябре 2011 г. ЮНЕСКО была предложена новая Международная Классификация Стандартов Образования (ISCED), которая была рассмотрена на 36-ой Генеральной конференции ООН по образованию. В новом документе кроме толкований известных положений были внесены изменения относительно уровней высшего образования. В отличие от ранее установленных двух уровней образования (первая ступень высшего образования, вторая ступень высшего образования) в настоящем документе предлагаются уже четыре уровня высшего образования: короткий цикл третичного образования, бакалавриат, магистратура и докторантура [2]. Безусловно, мировые тенденции изменения рынка образовательных услуг высшего образования затронули и Россию. На данный момент в России действует уникальная система высшего образования, которая включает в себя три уровня: бакалавриат, специалитет и магистратура, подготовка кадров высшей квалификации.

Российская система образования сталкивается как с социальными, так и с экономическими вызовами. Одним из значительных вызовов за последние

10 лет стал резкий рост количества поступающих в вузы выпускников 11 класса. Если в конце 1980 гг. количество выпускников, поступающих в вузы, составляло 25-30%, то уже после 2005 года их доля стала составлять 75-80% [5].

На сегодняшний день поступающих в высшие учебные заведения составляет более 80% выпускников. Веденный в 2009 г. единый государственный экзамен стал одним из главных регуляторов потока абитуриентов. Следует заметить, что в 2016 г. только в вузы Москвы и Санкт-Петербурга стремились поступить 7,5% выпускников из других субъектов Российской Федерации. До введения ЕГЭ этот поток составлял не более 1,5% [6].

Так же стоит обратить внимание на то, что в стране получил развитие частный сектор высшего образования, появился сегмент платного образования в государственных и муниципальных высших учебных заведениях.

По данным Росстата, среди занятого населения удельный вес работников с высшим образованием в 2017 г. достиг 34,2 %, в 2007 г. этот показатель составлял лишь 26,3%.

По индексу человеческого развития (Human Development Index), в 2019 г. Россия заняла 49 место среди 198 стран, у которых данный показатель находится на самом высоком уровне во всем мире. Состояние российского образования по сравнению с экономическим положением России оценивается более высоко. Однако остается проблема слабого влияния человеческого капитала страны на темпы ее экономического роста, социального и технического развития.

Распространение в системе высшего образования английского языка, а также развитие виртуальных университетов повлечет за собой уход с мирового рынка многих вузов. В перспективе до 2050 г. ведущие университеты станут транснациональными.

В 2000 г. в государственных и муниципальных вузах преобладало количество студентов, обучающихся на бюджетной основе, а уже в 2010 г [5]. число студентов, обучающихся на коммерческой и бюджетной основе сравнялось. При этом основная часть коммерческих студентов обучается на заочной форме, поскольку стоимость такого обучения значительно ниже. Уход с рынка многих частных вузов привел к тому, что студенты стали выбирать заочную форму обучения за неимением возможности платить большие деньги за получение образования в государственных высших учебных заведениях.

Сегодня среди российской молодежи наблюдается тенденция получения среднего профессионального образования после 9 класса. А далее, если потребуется, молодое поколение поступает в вузы на заочную форму обучения. Основным мотивом в данной стратегии является снятие с родителей необходимости оплачивать обучение, так как работающие молодые люди способны осуществить это самостоятельно. Соответственно, отношение молодежи к высшему образованию изменилось, оно перестало рассматриваться как основополагающий критерий жизненного успеха.

Современные проблемы вузов можно охарактеризовать следующими особенностями. Во-первых, присутствует кризис ресурсов. Его проявление выражается в сокращении финансирования государственного бюджета, в коммерциализации образовательной деятельности и т.д. Во-вторых, наблюдается тенденция к массовости образования, при этом снижается уровень квалификации специалистов. В-третьих, финансовая политика государства зачастую не учитывает инвестиционный потенциал образования [4]. Перечисленные особенности обуславливают необходимость развития новых механизмов деятельности вузов, которые бы базировались на рыночных аспектах.

На сегодняшний день происходит значительное увеличение рынка образовательных услуг. При этом высшие учебные заведения находятся в условиях конкуренции. Лидерами на рынке образовательных услуг являются те учебные заведения, которые смогли предоставить наиболее востребованные образовательные услуги.

Резюмируя вышесказанное, тенденции в сфере услуг высшего образования на данный момент являются противоречивыми, но стоит отметить, что целью нововведений в данной сфере является повышение эффективности качества образовательных услуг.

#### Список литературы

1. Алиев А.Т. Основные тенденции современного развития высшего образования в условиях глобализации и особенности их проявления в России [Текст] / А.Т. Алиев // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. – № 4. – С. 68-73.
2. Астратова Г.В. Современные тенденции развития рынка услуг высшего образования [Текст] / Г.В. Астратова // Интернет-журнал «Науковедение». – 2016. – № 8. – С. 86-88.
3. Базавлуцкая Л.М. Методика преподавания менеджмента: учебно-методическое пособие / Л.М.Базавлуцкая // Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2019. – 132 с. – ISBN 978- 5-93162-132-6.
4. Базавлуцкая Л.М. Экономика и управление в образовании: учебное пособие / Л.М.Базавлуцкая // Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2019. – 132 с. – ISBN 978- 5-93162-077-0.
5. Демцура С.С. Рынок образовательных услуг и современные тенденции развития образования в России [Текст] / С.С. Демцура, Е.Ю. Дмитриева // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – № 6. – С. 114-117.
6. Клячко Т. Л. Образование в России и мире. Основные тенденции [Текст] / Т.Л. Клячко // Образовательная политика. – 2020. – № 1. – С. 26-42.
7. Цели устойчивого развития в области образования: особенности и проблемы реализации / Базавлуцкая Л.М., Евплова Е.В., Коняева Е.А. // Современные исследования социальных проблем (электронный журнал). – 2018. – Т. 9. – № 6. – С. 19-35. – <http://journal-s.org/index.php/sisp/article/view/10950>

## **ЧТО ПРЕПЯТСТВУЕТ НАУКЕ СТАТЬ СЕГОДНЯ ПОЛНОЦЕННЫМ РЕСУРСОМ РАЗВИТИЯ РОССИИ?**

***Базавлуцкая Лилия Михайловна***

доцент кафедры экономики управления и права, канд. пед. наук, доцент,  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,  
Россия, г. Челябинск

***Кротова Ангелина Николаевна***

студентка факультета подготовки учителей начальных классов,  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,  
Россия, г. Челябинск

В условиях ускоренного развития научных знаний вопросам сущности и роли науки в современное время исследователи стали уделять значительное внимание. Статья посвящена актуальной проблеме современного развития науки как ресурса развития России. В работе дана характеристика сущности науки, показаны причины возникновения, виды и функции, методология науки. Уделено особое внимание современным проблемам развития науки в России и направлениям их решения.

*Ключевые слова:* наука, научные знания, развитие науки, функции науки, отличительные черты науки.

Проблема сущности и роли науки как полноценного ресурса развития общества и отдельного государства актуальна как при изучении вопроса о формировании картины мира, занимающем важное место среди философских вопросов современности, так и при изучении экономических дисциплин и методологии научного исследования.

Изначально определимся, что же такое наука. Мы постоянно сталкиваемся с этим понятием на протяжении всей нашей жизни, но не всегда и не все четко понимают ответ на вопрос о сущности науки и научных знаний. Изучение истории современной науки опирается на множество сохранившихся оригинальных или переизданных текстов. Однако сами слова «наука» и «ученый» вошли в употребление лишь в XVIII-XX веках, а до этого естествоиспытатели называли свое занятие «натуральной философией» [5].

Общепризнанным можно считать определение, что наука – «область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности» [8].

Попыток классификации науки было большое число, однако именно Аристотель считается первым известным классификатором, разделившим науки на практические, теоретические и творческие знания [1]. При современной классификации науки также делят на 3 вида (рис. 1).

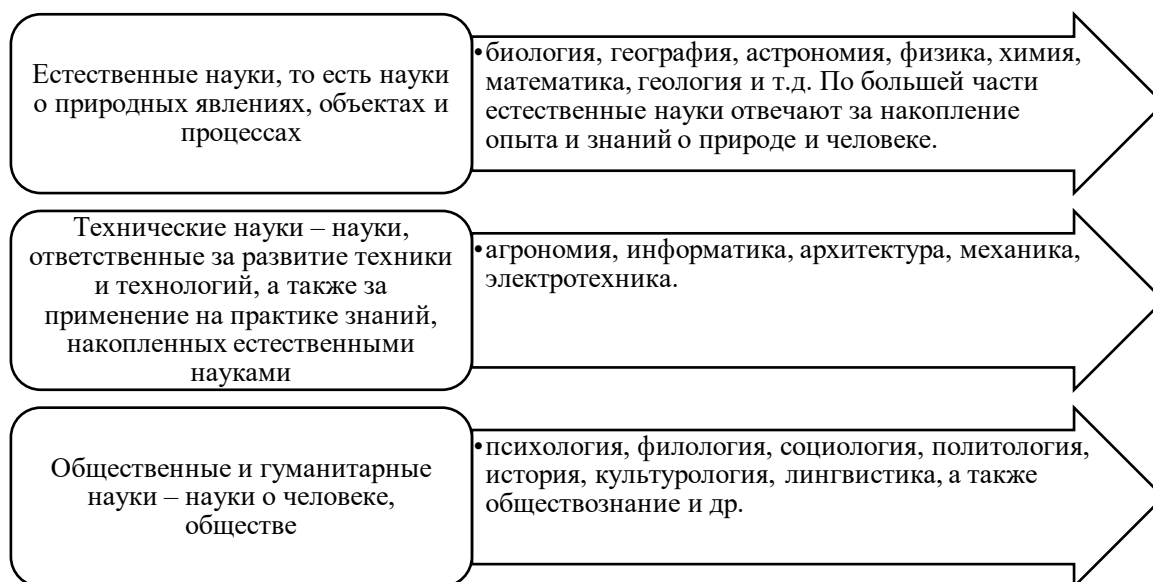


Рис. 1. Общая классификация наук

Исследователями выделяются 4 социальных функции наук (рис. 2).

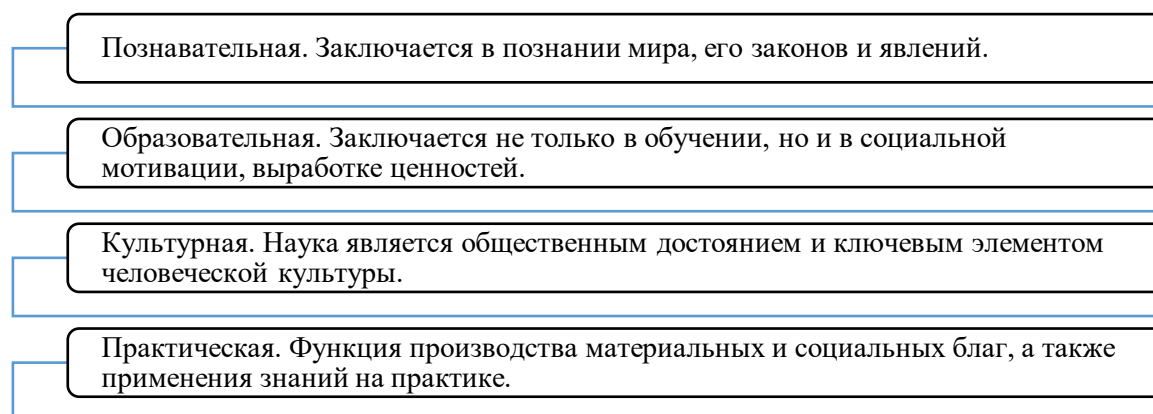


Рис. 2. Функции науки

Отметим также, что на повышение роли науки в формировании современной картины мира и методологии научных исследований влияют такие факторы, как:

- объективная необходимость развития новых научных теорий в связи с изменениями общества и его потребностей;
- противоречие имеющихся теорий, требующее создание так называемой теории консенсуса;
- обычное желание ученых стать известными на фоне моды к новой теории и т.п. [3].

Наукам присущи особые собственные методы, структура исследований, аппаратура, язык. Всем этим определены значение науки и специфика научного исследования [2].

На наш взгляд, положительными аспектами роли науки на сегодняшний день являются:

- получение новых знаний;
- совершенствование ранее полученных знаний;

- усовершенствование средств и предметов труда;
- развитие здравоохранения;
- освоение космоса и пр.

Но есть и отрицательные стороны, проявляющиеся в формировании новых научных теорий, например:

- новые знания часто используются для создания оружия, в т.ч. массового поражения;
- большинство технических средств приводят к загрязнению окружающей среды;
- увеличение длительности жизни человека приводит к проблеме перенаселения планеты и пр.

В целом, по нашему мнению, наука – определяющая ценность современной культуры, самый динамичный ее компонент. На сегодняшний день, обсуждая антропологические, социальные и культурные аспекты жизни в обществе, невозможно не учитывать достижения науки. Думается, основной целью развития науки и совершенствования научных познаний является получение оригинального, нового знания. И на этом этапе как раз и возникает проблема понимания того, а полезно ли новое знание для развития человечества. Отсюда же и вопрос, нужны ли новые научные теории миру и какова роль науки в современности [5].

Но почему же науке в России уделяется так мало внимания?

В современной России тенденции, уровни и структура финансирования науки и инноваций не соответствуют ни текущим нуждам, ни стратегической задаче сокращения разрыва с лидерами мировой экономики. И хотя российская наука все еще сохраняет свои позиции в мире по некоторым научным разработкам, по вкладу в общемировую науку, но отставание в процессе реализации полученных результатов, в уровне технологического развития, в степени эффективности инновационной политики государства растет по сравнению не только с развитыми, но даже и с развивающимися странами.

Отметим, что хотя общие затраты на науку в России с 2000 по 2020 гг. возросли в 13 раз (с 76,7 млрд.руб. до 1028,2 млрд. руб.), но сфера науки остается малопродуктивной и слабо реагирует на современные вызовы, стоящие перед государством и обществом. Счетная палата РФ утверждает, что основная причина в катастрофическом недофинансировании науки [10]. По объему затрат на науку (в 2020 г. – 1,1% ВВП – рис. 3) Россия на 34-м месте в мире, а по индикатору затрат на разработки и исследования в расчете на 1 ученого – на 47 месте (93 тыс.дол. США). По числу патентов (новых заявок) Россия отстает от США в 16, а от Китая – в 38 раз [9].

Выделим также и иные причины низкой эффективности отечественной науки как стратегического ресурса развития РФ (рис. 4).

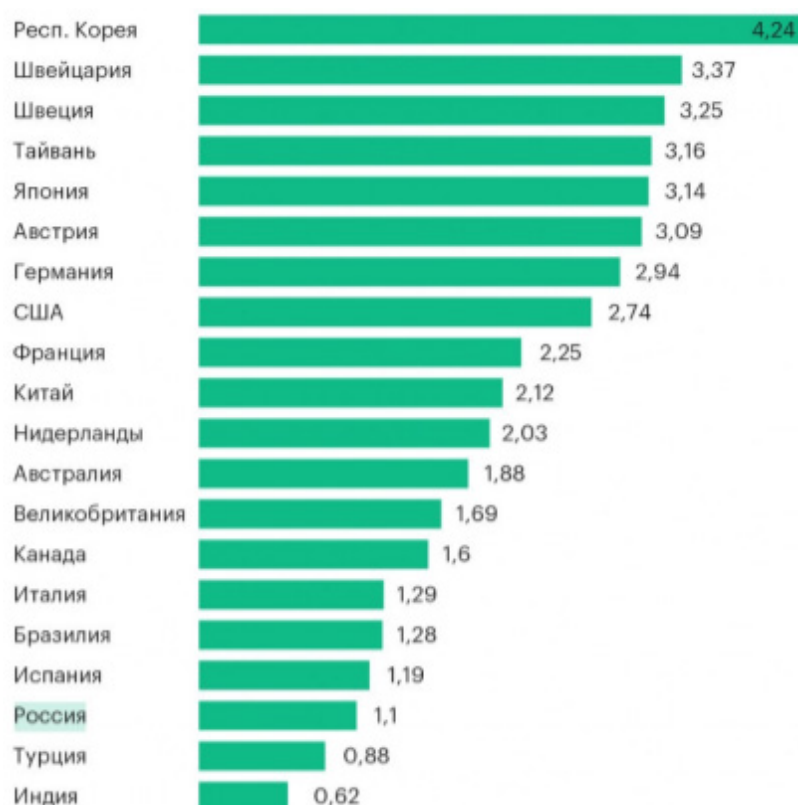


Рис. 3. Затраты на науку в РФ по сравнению с другими странами в 2020г., % от ВВП [10]

- В законодательстве не закреплена система господдержки науки.
- Не применяется закрепленный за Российской академией наук механизм экспертизы научных и научно-технических результатов.
- Отсутствует комплексная система мониторинга результативности исследовательской деятельности, который должен учитываться при распределении бюджетных средств на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.
- Отсутствует спрос на результаты научной деятельности со стороны бизнеса.
- Недостаточный уровень научных публикаций: только 5% российских статей в базе данных Scopus за 2018-2020гг. было опубликовано в журналах, входящих в топ-10 по уровню цитируемости (в США эта доля составляет 22%, в Германии – 19%, в Китае – 17%).
- Слабое привлечение молодых научных кадров и ведущих ученых, в том числе зарубежных, из-за институциональных барьеров и низкого развития рынка труда. Мероприятия по привлечению кадров недостаточно эффективны. Снижение численности ученых наблюдается с 2001 года (за исключением 2014–2015 годов), а относительно 1993 года (1,315 млн человек) этот показатель сократился почти в два раза.
- Снижение с 2001 года динамики численности исследователей в возрасте до 29 лет.
- Основным источником финансирования науки в России по-прежнему является бюджет: в среднем 60–70% общих расходов на исследования составляют госсредства. Счетная палата допускает, что уровень частных инвестиций, который, согласно Стратегии научно-технологического развития России, должен к 2035 году быть не ниже уровня господдержки, окажется ниже.

Рис. 4. Причины низкой эффективности отечественной науки как стратегического ресурса развития РФ

Итак, наука – это вид деятельности людей по сбору данных об окружающем мире, их анализе и систематизации, а также (на основании вышеназванного) – по синтезу новых знаний. Также в сфере изучения науки находится построение теорий, гипотез, их подтверждение/опровержение при помощи экспериментов.

Главная проблема государственной инновационной и научной политики РФ – неспособность сформулировать, а затем и последовательно реализовать инновационные и научные приоритеты, в т.ч. обеспечить адекватное финансирование как самих научных исследований, так и подготовки кадров для них.

Для способствования развитию России необходимо активно уделять внимание развитию науки. И в рамках этой задачи выделим следующие направления:

- необходимо изменить уровень оплаты труда исследователей в сторону повышения;
- стоит уделять больше внимание качественной научной подготовке будущих ученых;
- важно пересмотреть структуру научных институтов, увеличить господдержку актуальной и перспективной научной инфраструктуры и исследований;
- необходимо развивать государственно-частное партнерство в сфере науки.

#### Список литературы

1. Базавлуцкая Л.М. Экономика и управление в образовании: учебное пособие / Л.М.Базавлуцкая // Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2019. – 132 с. – ISBN 978- 5-93162-077-0
2. Блэйк Р.Р. Научные методы управления. – М.: Высшая школа, 2018. – 274 с.
3. Глушановский А.В. Научные знания, библиотеки и интернет – взаимодействие на современном этапе // Научные и технические библиотеки. – 2020. – №8. – С. 97-114.
4. Ерохина П.В. Сущность и становление социально ориентированного подхода к философскому исследованию науки // Вестник Бурятского государственного университета. – 2020. – №4. – С. 61-67.
5. Крохин Н.А. Методология и методы познания в экономической науке // Актуальные вопросы современной экономики. – 2020. – №6. – С. 176-181.
6. Лебедев С.А. Философские основания науки и их виды // Вопросы философии и психологии. – 2020. – №7. – С. 18-25.
7. Поппер К. Логика научного исследования: Пер. с англ. / Под общ. ред. В. Н. Садовского. – М.: Республика, 2016. – 385 с.
8. Сидорычева В.В. Аспекты науки // Синергия наук. – 2020. – №44. – С. 43-46.
9. Словарь научных терминов / под. ред. С.И. Сахарова. – СПб.: Нева, 2016. – 518 с.
10. Цели устойчивого развития в области образования: особенности и проблемы реализации / Базавлуцкая Л.М., Евплова Е.В., Коняева Е.А.// Современные исследования социальных проблем (электронный журнал). – 2018. – Т. 9. – № 6. – С. 19-35. – <http://journals.s.org/index.php/sisp/article/view/10950>



## **РАЗВИТИЕ ИНИЦИАТИВЫ И САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ФАКТОР ПОДГОТОВКИ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ**

***Баринова Наталья Владимировна***

воспитатель, Детский сад № 15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

***Мазманян Милена Артуровна***

воспитатель, Детский сад № 15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

***Старченко Татьяна Сергеевна***

воспитатель, Детский сад № 15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

В данной статье дается определение понятия инициативы рассматривается специфика коммуникативной, познавательной, творческой инициативы, раскрываются способы и направления поддержки детской инициативы: условия, необходимые для развития познавательно-интеллектуальной активности детей, эффективные формы поддержки детской инициативы, способы поддержки детской инициативы в освоении образовательной программы.

*Ключевые слова:* инициатива, инициативность, развитие детской инициативы, самостоятельность.

Одной из самых актуальных в современной педагогике была и остается проблема формирования у детей самостоятельности и инициативности. Что же такое инициатива? Инициатива трактуется как качество личности, характеризующееся способностью и склонностью к активным и самостоятельным действиям

В ФГОС ДО указывается, что одним из основных принципов дошкольного образования является поддержка детской инициативы в различных видах деятельности, необходимой для создания социальной ситуации развития детей. Что это значит – инициативный ребенок дошкольного возраста? Такое качество, как инициативность, проявляется тогда, когда ребенок самостоятельно делает выбор тематики игровой деятельности, ставит и решает игровые проблемные ситуации.

В ФГОС ДО отмечается необходимость создания условий для свободного выбора детьми различных видов деятельности, форм совместного взаимодействия и их участников. Детская инициатива является важнейшим показателем детского развития, это способность детей к самостоятельным, активным действиям, развитие коммуникативных способностей детей, позволяющих разрешать конфликтные ситуации со сверстниками, развитие умения детей работать в группе сверстников. Инициативный ребенок стремится к организации различных продуктивных видов самостоятельной деятельности, игр, такой ребенок умеет найти занятие по желанию, участников по совместной деятельности, заинтересовать других детей, самостоятельно объясняет явления природы и поступки других людей, отличается способностью к принятию собственных решений. У инициативного ребенка ярко проявляются

такие отличительные черты, как любознательность, изобретательность, пытливость ума.

Выделяют четыре сферы инициативы:

- коммуникативная инициатива (включенность ребенка во взаимодействие со сверстниками, где развиваются эмпатия, коммуникативная функция речи);
- творческая инициатива (включенность в сюжетную игру как основную творческую деятельность ребенка, где развиваются воображение, образное мышление);
- инициатива как целеполагание и волевое усилие (включенность в разные виды продуктивной деятельности – рисование, лепка, конструирование, требующие усилий по преодолению «сопротивления» материала, где развиваются произвольность, планирующая функция речи);
- познавательная инициатива – любознательность (включенность в экспериментирование, простую познавательно-исследовательскую деятельность, где развиваются способности устанавливать пространственно-временные, причинно-следственные и родовидовые отношения).

Какие же направления и способы поддержки детской инициативы можно порекомендовать педагогам?

- уважать индивидуальные вкусы и привычки детей;
- выбор оптимального уровня нагрузки (в соответствии со способностями и возможностями ребенка так, чтобы он справился с заданием);
- поощрение (в процессе деятельности: активности, творческого), похвала, подбадривание (правильности осуществляемого ребенком действия, а не его самого);
- обеспечение благоприятной атмосферы, доброжелательность со стороны педагога, отказ педагога от высказывания оценок и критики в адрес ребенка;
- положительная оценка (как итогового, так и промежуточного результата);
- проявление внимания к интересам и потребностям каждого ребенка;
- косвенная (недирективная) помощь (подсказать желаемое действие, направить и т. д.);
- личный пример воспитателя (использование грамотной правильной речи, отношение к собеседнику, настроение и т. д.);
- отсутствие запрета (на выбор партнера для действия, игры, роли и т. д.);
- предложение альтернативы (другого способа, варианта действия);
- создание и своевременное изменение предметно-пространственной развивающей среды с учетом обогащающегося жизненного и игрового опыта детей (лабораторное оборудование, материалы, атрибуты, инвентарь для различных видов деятельности, к которым обеспечен беспрепятственный доступ и т. д.);
- обеспечение (выбора различных форм деятельности: индивидуальной, парной, групповой; сменности игрового материала, художественных

произведений (книги, картины, аудио- и видеозаписи), музыкальных и спортивных атрибутов).

- отмечать и приветствовать даже самые минимальные успехи детей;
- предоставление детям возможности активно задавать вопросы.
- не критиковать результаты деятельности ребенка и его самого как личность;
- формировать у детей привычку самостоятельно находить для себя интересные занятия; приучать свободно пользоваться игрушками и пособиями; знакомить детей с группой, другими помещениями и сотрудниками детского сада, территорией участка с целью повышения самостоятельности;
- поддерживать интерес ребенка к тому, что он рассматривает и наблюдает в разные режимные моменты;
- устанавливать простые и понятные детям нормы жизни группы, четко исполнять правила поведения всеми детьми;
- проводить все режимные моменты в эмоционально положительном настроении, избегать ситуации спешки и поторапливания детей;
- обращаться к детям, с просьбой продемонстрировать свои достижения и научить его добиваться таких же результатов сверстников;
- поощрять занятия двигательной, игровой, изобразительной, конструктивной деятельностью, выражать одобрение любому результату труда ребенка.
- создавать в группе положительный психологический микроклимат, в равной мере проявляя любовь и заботу ко всем детям: выражать радость при встрече, использовать ласку и теплое слово для выражения своего отношения к ребенку;
- поощрять желание создавать что-либо по собственному замыслу; обращать внимание детей на полезность будущего продукта для других или ту радость, которую он доставит кому-то (маме, бабушке, папе, другу);
- привлекать детей к планированию жизни группы на день и на более отдаленную перспективу, обсуждать совместные проекты.

Организуя свою образовательную работу в этом направлении, мы придерживаемся следующих принципов:

- Вариативности – предоставление ребенку возможности для оптимального самовыражения через осуществление права выбора, самостоятельного выхода из проблемной ситуации.
- Деятельности – стимулирование детей на активный поиск новых знаний в совместной деятельности с взрослым, в игре и в самостоятельной деятельности.
- Креативности – создание ситуаций, в которых ребенок может реализовать свой творческий потенциал через совместную и индивидуальную деятельность.

Чтобы дети верили в свои силы, развивались и экспериментировали, педагоги должны поощрять инициативу, поэтому в своей практике я применяю различные приемы и методы: продуктивные виды деятельности, совместная исследовательская деятельность взрослого и детей, опыты и экспе-

риментирования, интегрированные познавательные занятия, наблюдение и труд в уголке природы, ритуал планирования самостоятельной деятельности, совместная деятельность взрослого и детей, организация проектной деятельности, самостоятельная деятельность детей, групповой сбор; а также, такие приемы, как алгоритмы, моделирование ситуаций, индивидуально-личностное общение с ребенком.

*1. Продуктивные виды деятельности (конструирование, рисование, лепка, аппликация)*

В процессе продуктивной деятельности у детей формируются такие качества личности, как умственная активность, любознательность, самостоятельность, инициатива, умение проявлять самостоятельность и инициативу в продумывании содержания, подборе изобразительных материалов, использовании разнообразных средств художественной выразительности. которые являются основными компонентами творческой деятельности. Помогаю ребенку «оформить» его работу в конечный продукт, например, сделать рамку для рисунков, выставку, повесить на стену грамоты, создать альбом достижений и т.д. Для развития детской самостоятельной изобразительной деятельности мною собрана тематическая подборка схем для рисования и лепки, конструирования из различных видов строительного материала, схемы мозаик и головоломок.

*2. Самостоятельная деятельность детей*

Воспитатель создает для детей разнообразную предметно – пространственную развивающую среду в группе, которая должна обеспечивать каждому ребенку познавательную активность, должна соответствовать разнообразным интересам детей и иметь развивающий характер. Также детям предоставляется возможность действовать индивидуально или вместе со сверстниками.

*3. Групповой сбор*

Эта часть ежедневного распорядка, которая проводится в определенное время, в специально оборудованном месте, где дети самостоятельно планируют и осуществляют выбор деятельности на основе собственных интересов и потребностей в различных центрах.

*4. Трудовая деятельность*

В своей практике я создаю такие условия для трудовой деятельности, где старшие дошкольники оказывают помощь друг другу, поправляют друг друга, проявляют инициативу и самостоятельность, правильно относятся к оценке своего труда.

*5. Метод «проектов»*

В своей работе со старшими дошкольниками я использую технологию проектной деятельности, которая, по-моему, также актуальна для развития инициативы и самостоятельности у детей, формирования умения делать выбор. Здесь важно быть партнером, помощником детей. “Метод проектов” способствует пониманию детьми необходимости социального приспособления людей друг к другу: умение договариваться, откликаться на чужие идеи, умение сотрудничать, принимать чужую точку зрения.

### *6. Ритуал планирования самостоятельной деятельности*

Во время этого ритуала дети садятся и зарисовывают символами, а некоторые уже пишут, чем бы они хотели заниматься во второй половине дня. Затем, дети свои планы вывешивают на доску и проговаривают, чем они будут заниматься.

### *7. Проблемное обучение*

При проблемном обучении ребенок систематически включается в поиск решения новых для него вопросов и ситуаций, вызывающих интеллектуальное затруднение, где у него происходит формирование подвижности и вариативности мышления, активизация мыслительной деятельности.

Во время проведения таких форм работы с детьми необходимо создавать условия, чтобы дети о многом догадывались самостоятельно, получали от этого удовольствие, самостоятельно включались в игровые ситуации и инициировали их, творчески развивая игровой сюжет, используя знания, полученные из разных источников. Надо тактично сотрудничать с детьми: не стараться всё сразу показывать и объяснять, не давать готовые инструкции, а оказывать недирективную помощь в самостоятельной игре детей, стимулировать их активность в разных видах деятельности.

ФГОС ДО отмечает, что воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьей. Поэтому я тесно организую свою работу с родителями воспитанников: строится она на основе сотрудничества. Организуемая работа с семьей позволяет вовлечь родителей в образовательный процесс, но и сплачивает семью (многие задания выполняются совместно), нацеливает родителей на необходимость поддержания в ребенке самостоятельности, инициативности, любознательности. Родители вместе с детьми с увлечением изготавливают книжки, оформляют альбомы, плакаты, организуют фотосессии, участвуют в проектной и продуктивной деятельности. Презентуя продукты детского творчества другим детям, родителям, педагогам (концерты, выставки и др.) взрослые поддерживают чувство гордости ребенка за свой труд и удовлетворение его своими результатами.

Детская инициатива выражается тогда, когда ребенок становится и инициатором, и исполнителем, и полноправным участником, субъектом социальных отношений.

В результате правильно построенной работе с детьми, можно заметить, что дети становятся более самостоятельными и инициативными, у них повышается уровень самоконтроля, оценка детьми своих возможностей становится более объективной, дети самостоятельно осваивают материал, используя при этом разнообразные средства, могут анализировать информацию, самостоятельно делать выводы. Дети умеют ставить цель и задачи своей деятельности, анализировать ее условия, формулировать проблемы и гипотезы, предположения о вариантах решения проблемных ситуаций, организовывать и корректировать ход как индивидуальной, так и совместной деятельности, достигая положительного результата.

Исходя из выше сказанного, можно признать, что самостоятельность, инициативность ребёнка необходимо развивать на протяжении всего периода дошкольного возраста.

В заключении хотелось бы всем напомнить, что «если хочешь воспитать в детях самостоятельность, смелость ума, вселить в них радость сотворчества, то создай такие условия, чтобы искорки их мыслей образовывали царство мысли, дай им возможность почувствовать себя в нём властелином».

#### **Список литературы**

1. Алиева Т., Урадовских Г. Детская инициатива – основа развития познания, деятельности, коммуникации // Дошкольное воспитание. – 2015. – № 9.
2. Большой Энциклопедический словарь. 2000.
3. Бабаева Т.И. Развитие самостоятельности как фактор подготовки детей к обучению в школе. СПб.
4. Кожевникова Л.М. Карта детских инициатив / Л.М. Кожевникова – М.: Академия, 2009.
5. Нищева Н.А. Воспитываем дошкольников самостоятельными / Н.А. Нищева // Сборник статей СПб: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2000.
6. Образовательная среда и организация самостоятельной деятельности старшего дошкольного возраста: методические рекомендации / под ред. О. В. Дыбиной / М.: Центр педагогического образования, 2008.

### **ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО СТАТИСТИКЕ – НЕКОТОРЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

*Василева Светлана Желязкова*

преподаватель информатики и информационных технологий, доктор,  
Природно-математическая гимназия им. Ивана Вазова,  
Болгария, г. Добрич

*Панайотова Марияна Денева*

преподаватель географии,  
Природно-математическая гимназия им. Ивана Вазова,  
Болгария, г. Добрич

В статье рассматриваются некоторые вопросы, связанные с разработкой практических проектов по статистике на уроках по информатики и информационных технологий, а также в качестве проектов, с которыми ученики в средней школе участвуют в Международном конкурсе плакатов и в Европейской олимпиаде по статистике. Выдвигаются также некоторые идеи для прямого и активного включения учащихся в процесс обучения на таких принципах, как «учиться путем практики» и «Социальная приверженность учащихся создает будущих профессионалов, экспертов и активных граждан».

*Ключевые слова:* исследовательский подход, интеграция знаний и умений, коллективная работа.

Современное развитие информационных технологий и подрастающее поколение сегодня в мире ставят перед образованием и его работниками

принципиально новые задачи. Чтобы ученики могли подготовиться к своей будущей реализации в качестве личности и профессионала в определенной области, каждый из них должен приобрести знания и навыки, но, что наиболее важно, также должен научиться выбирать из океана поступающей к нему информации и обрабатывать ее правильно. И важно, чтобы учащийся научился мыслить концептуально, глобально, видеть (определять) проблемы, пытаться проявлять творческий подход и решать их. И последнее, но не менее важное: ученик, как человек должен смотреть на себя как на часть целого, а не просто интегрировать свои знания и умения в большее целое (организацию, сообщество, к которому он принадлежит) и успешно их вплетать, чтобы отвечать на вызовы непрерывно и быстро меняющегося мира. Исходя из динамики перемен, основная задача образования должна быть: научить ученика учиться. Поэтому проектное обучение должно как можно шире практиковаться в школе. С другой стороны, существует множество инициатив на состязательной основе, которые предоставляют возможность ученикам под руководством своих преподавателей участвовать со своими проектами и валидировать выученное во время разработки проектов, и конечно же, выигрывать призы.

Второй аспект доклада – это статистика как наука и “скучный” и “не-нужный” учебный предмет в школе, который в Болгарии изучают с 8 класса. Статистические проекты, созданные ученическими коллективами, делают эту дисциплину более полезной и интересной для школьников.

### **European Statistics Competition**

Ежегодная Европейская олимпиада по статистике [2] (*European Statistics Competition – ESC*) организована Евростатом и некоторыми государствами-членами Европейского Союза. Цели конкурса: повышение статистической культуры школьников и учителей; повысить интерес к статистике, показывая ее роль в общественной жизни и повседневной жизни людей. В то же время цель состоит в том [2], чтобы побудить детей работать в команде как средство поиска общих решений, научиться анализировать статистические данные, иллюстрировать их и делать необходимые выводы и прогнозы.

Европейская олимпиада по статистике предназначена для учащихся средних школ. Участники делятся на две категории [2]:

Категория А: ученики X – XII классов.

Категория В: учащиеся VIII – IX классов.

Соревнования являются командными, в каждой команде от одного до трех учеников одной школы и одной категории. Каждая команда должна иметь учителя наставника из той же школы, чтобы сопровождать и контролировать работу команды. Количество команд от каждой школы не ограничено, но каждый ученик может участвовать только в одной команде и одной категории. Наставник может руководить более чем одной командой [2].

Инициатива об участии в олимпиаде по статистике была встречена среднешкольниками в Природно-математической гимназии (ПМГ) города Добрича энтузиазмом и большим интересом. Учащиеся 9, 10, 11 и 12 классов приняли активное участие в ESC и сформировали несколько команд. Не по-

мешали им ни пандемия, ни дистанционная форма обучения, ни тот факт, что профиль их специальностей сильно отличается от темы соревнований – статистики (особенно те, которые обучаются в биологическом профиле), на их решения участвовать, формировать команды и готовиться. Напротив, сложное время и условия, казалось, сделали их еще более амбициозными. Они легко проводили свое свободное время чтобы готовиться к задачам в первом раунде олимпиады, особенно им нравилась работать в команде: обсуждать разные мнения и взаимопонимание, до достижения окончательного решения. У всех было огромное желание дойти до финала, т.е. занять призовые места во втором туре олимпиады.

Олимпиада проводится в три этапа на национальном уровне. Команды гимназии приняли участие в первых двух этапах, поэтому рассмотрим поподробнее только их. Первый этап предполагает решение трех тестов с вопросами с одним правильным ответом из 4 возможных. Чтобы ответить на вопросы первого теста (рис. 1), команды должны были продемонстрировать знание и понимание статистических концепций, умение интерпретации графиков и элементарных расчетов вероятностей. Во втором тесте команды ответили на 10 вопросов с разной степенью сложности, используя статистические данные из официальных источников. Третий тест включал 10 вопросов для интерпретации статистического текста, в данном случае публикации Евростата «Ключевые показатели для Европы», выпущенной в 2020 году.

**Европейска олимпиада по статистика 2021.**

**Тест за основни знания**

**Отбор: PMGSEE**

Начален час: 2021-01-15 10:33:05.0  
Последните промени бяха запазени: 2021-01-15 10:42:01.0

**1. Броят на хората, съставляващи едно семейство, е случайна променлива, която е:**

A. качествена

B. количествена дискретна

C. количествена непрекъсната

D. ординална

**2. След първото оценяване в училище 20 ученици от класа са попитани на колко предмета всеки от тях е получил слаба оценка. Техните отговори са представени в таблицата. Кое от следните твърдения е вярно?**

Брой предмети, на които учениците са получили слаба оценка	0 1 0 0 2 0 1 0 0 3 1 3 2 1 0 0 0 0 1 1
--	---

Рис. 1. Пример теста 1 по статистике



Задача на втором этапе олимпиады состоялась в анализе официальной статистики по заранее заданной статистической теме и специально созданную базу данных, опубликованную непосредственно перед началом второго этапа. Использование данных из дополнительных источников не допускается. Команды должны были выбрать данные для анализа и сформировать свое исследование в форме презентации, которая должна была содержать: цель анализа, методику анализа, результаты – таблицы, графики и, наконец, заключение.

На рис. 2 показан тип таблицы с условием задачи «Водные услуги» для ESC'2021, а на рис. 3 и рис. 4 показаны проекты команд, занявших наивысшее место среди команд математической школы, города Добрич.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
Области	2014					2015					2016					2017					2018					
	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с очисткой сточных вод, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с очисткой сточных вод, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с очисткой сточных вод, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с очисткой сточных вод, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн	Население, связанное с очисткой сточных вод, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с канализацией, общ./млн	Население, связанное с водоснабжением на уровне водоснабжающей станции за отпадочные воды, общ./млн
България	99,3	0,6	56,8	18,1	74,9	99,3	1,7	62,3	13,2	75,5	99,3	2,1	63,1	12,6	75,7	99,4	3,0	63,4	12,6	76,0	99,5	1,1	63,9	12,3	7	
Варна	99,7	0,0	0,0	56,8	56,8	99,7	0,0	0,0	56,5	57,0	99,7	0,0	0,0	56,3	56,6	99,6	0,0	0,0	56,7	57,2	99,8	0,0	0,0	57,2	57,2	
Враца	99,6	0,0	33,3	23,3	55,6	99,6	4,1	51,7	4,2	55,8	99,6	0,1	50,5	5,1	55,6	99,6	0,0	50,0	6,3	57,2	99,6	0,4	51,2	6,3	51,2	
Ловеч	99,7	13,8	41,2	22,9	64,1	99,7	11,4	56,6	12,2	68,8	99,7	28,3	56,6	12,3	68,8	99,7	76,9	56,7	12,3	69,0	99,7	0,0	56,8	12,3	56,8	
Монтана	98,4	0,6	34,3	24,6	58,8	98,3	1,3	35,1	24,5	59,6	98,3	0,6	34,9	24,4	59,3	98,3	1,1	35,2	24,4	59,6	98,3	0,6	35,5	24,5	24,5	
Плевен	100,0	0,7	41,3	15,4	56,7	100,0	2,1	49,8	6,7	56,5	100,0	0,6	52,7	7,7	56,4	100,0	0,7	52,9	3,7	56,6	100,0	0,0	53,1	3,7	53,1	
Велико Търново	99,8	2,4	44,8	22,0	66,8	99,8	3,6	61,7	6,5	68,2	99,8	2,8	58,6	9,6	68,2	99,8	0,4	58,9	8,2	67,1	99,8	0,4	60,2	8,2	60,2	
Габрово	99,0	0,0	66,8	18,4	85,2	99,0	26,1	74,4	10,8	85,1	99,0	28,5	74,3	10,7	85,0	99,0	28,5	74,4	10,7	85,1	99,0	28,2	74,5	10,6	74,5	
Разград	100,0	0,0	41,8	0,0	41,8	100,0	2,3	41,8	0,0	41,8	100,0	2,2	41,8	0,0	41,8	100,0	2,3	41,9	0,0	41,9	100,0	2,3	41,9	0,0	41,9	
Рисе	100,0	0,0	64,5	3,5	68,0	100,0	0,0	64,6	3,5	68,1	100,0	0,0	68,2	0,0	68,2	100,0	0,0	68,4	0,0	68,4	100,0	0,0	68,7	0,0	68,7	
Силистра	100,0	0,0	6,2	45,3	51,5	100,0	0,0	7,6	45,0	52,5	100,0	0,0	44,5	7,8	52,3	100,0	0,0	44,4	7,1	51,5	100,0	0,0	44,4	7,1	44,4	
Варна	100,0	0,0	86,2	0,0	86,2	100,0	0,0	86,3	0,0	86,3	100,0	0,0	86,1	0,2	86,3	100,0	0,0	86,2	0,0	86,2	100,0	0,0	86,4	0,0	86,4	
Добрич	99,9	0,0	70,9	0,0	70,9	99,9	0,0	70,7	0,0	70,7	99,9	0,1	67,5	3,2	70,7	99,9	0,1	67,6	3,2	70,8	99,9	0,1	70,9	0,0	70,9	
Търговище	99,9	11,3	44,1	12,3	56,4	99,9	8,9	45,2	11,4	56,6	99,9	12,0	43,9	12,7	56,5	99,9	18,1	44,5	11,6	56,0	99,9	13,1	44,7	11,5	44,7	
Шумен	99,8	0,2	44,7	14,6	59,3	99,8	0,4	55,2	3,7	58,9	99,8	4,7	54,9	3,7	58,6	99,8	4,3	54,7	3,7	58,4	99,8	3,1	54,5	3,7	54,5	
Бургас	99,9	0,5	63,4	14,7	78,1	99,9	0,0	64,9	13,6	78,5	99,9	0,0	65,2	13,5	78,6	100,0	0,0	65,7	13,8	79,6	100,0	0,0	65,9	13,8	65,9	
Сливен	100,0	0,0	57,6	7,7	65,2	100,0	0,0	57,4	7,7	65,0	100,0	0,0	57,2	7,7	64,9	100,0	7,0	57,3	7,9	65,2	100,0	7,8	57,4	7,9	57,4	
Сливен Загора	99,7	0,0	61,3	19,1	71,5	99,9	0,1	61,3	9,6	70,8	99,9	0,0	61,4	9,5	70,9	99,9	0,6	61,6	10,3	71,8	99,9	0,0	61,9	10,3	61,9	
Ямбол	100,0	0,0	3,6	66,8	70,4	100,0	0,4	4,7	66,7	71,5	100,0	0,0	4,7	66,7	71,4	100,0	1,4	4,7	66,9	71,6	100,0	0,0	4,8	67,1	4,8	
Костановград	96,2	0,0	26,8	50,8	77,6	96,2	0,0	31,2	49,8	80,9	96,2	0,0	30,4	50,5	81,0	97,7	0,0	29,6	52,4	81,9	99,2	0,5	32,8	49,4	32,8	
Кюстендил	99,5	0,0	61,0	13,2	74,2	99,4	1,0	61,9	13,2	75,1	99,4	1,0	61,8	13,2	75,0	99,4	1,0	62,0	13,2	75,2	99,4	1,0	62,3	13,3	62,3	
Перник	98,4	0,0	74,1	5,0	79,1	98,5	0,0	73,9	5,0	78,9	98,5	0,0	73,7	5,0	78,8	98,5	0,0	74,0	5,1	79,1	98,6	0,0	74,2	5,2	74,2	
София	99,1	0,3	29,3	47,7	77,1	99,3	15,5	41,7	35,5	77,2	99,3	11,0	42,9	34,1	77,0	99,3	5,9	43,0	34,1	77,1	99,4	0,6	43,2	34,1	43,1	
София (столица)	100,0	0,0	96,1	0,2	96,3	100,0	0,0	96,1	0,1	96,1	100,0	0,0	96,2	0,2	96,4	100,0	0,0	96,2	0,2	96,4	100,0	0,0	96,3	0,0	96,3	
Кърджали	90,6	0,0	3,9	40,1	44,0	90,8	2,9	37,7	5,9	43,6	90,8	0,0	38,6	6,0	44,6	91,0	3,0	38,7	6,1	44,8	91,8	0,0	38,6	6,7	38,6	
Пазарджик	99,6	0,3	27,4	42,8	70,2	99,6	0,3	44,3	26,7	71,0	99,6	5,9	43,8	27,1	71,0	99,6	0,0	43,9	28,2	72,2	99,6	0,0	44,1	28,2	44,1	
Пловдив	100,0	0,0	54,9	24,9	79,8	100,0	0,0	64,1	16,3	80,4	100,0	0,0	65,8	14,9	80,7	100,0	0,3	66,5	14,8	81,4	100,0	0,0	66,8	14,8	66,8	
Скопие	91,9	0,0	39,5	29,9	69,4	92,2	0,0	42,0	28,7	70,6	92,2	0,0	42,4	31,9	74,2	92,9	0,0	42,9	29,8	72,6	93,0	0,0	43,1	29,8	43,1	
Хасково	99,5	0,0	46,7	24,9	71,6	99,5	0,0	54,5	17,7	72,3	99,5	0,5	54,1	18,3	72,4	99,5	3,6	54,2	18,4	72,6	99,5	0,3	54,2	18,5	54,2	

Рис. 2. Таблица с условиями задания, с данными по водным услугам в Болгарии по районам и годам за период 2015-2019 гг.

Все команды успешно прошли первый этап Олимпиады и хорошо выступили на втором этапе – до второго этапа национального тура Европейской олимпиады по статистике были допущены 1 команда из возрастной группы 8-9 классов и 9 команд из возрастной группы 10-12 классов. Сертификаты за отличное участие были вручены только тем, чья оценка была выше 50 баллов:

„PMGSEE“ – **9b** (79,5 балла во втором туре и 80,5 балла в итоговом рейтинге в категории *B* – 16 место из 48 команд);

„STATATACK“ – **12a** (84,5 балла во втором туре и 81,7 балла в итоговом рейтинге в категории *A* – 82 место из 168 команд);

„PMGZYP10“ – **10a** (79 балла во втором туре и 72,1 балла в итоговом рейтинге в категории *A* – 119 место из 168 команд);

„BEGINERS“ – **11a** (76 балла во втором туре и 67,8 балла в итоговом рейтинге в категории *A* – 128 место из 168 команд);

„PMGIRLS“ – **10a** (65 балла во втором туре и 66 балла в итоговом рейтинге в категории *A* – 132 место из 168 команд);

„GLBYNSKI“ – **12a** (63 балла во втором туре и 65,6 балла в итоговом рейтинге в категории *A* – 134 место из 168 команд);

„DOBRUJANCI“ – **11в** (72,5 балла во втором туре и 63,9 балла в итоговом рейтинге в категории *A* – 139 место из 168 команд);  
 „VAZOVCI“ – **11в** (53 балла во втором туре и 54,8 балла в итоговом рейтинге в категории *A* – 134 место из 168 команд).



Рис. 3. Статистическо исследование «Мониторинг водоснабжения в Велико Търново» команда STATATACK (12<sup>a</sup> класс)



Рис. 4. Статистическо обследование «Площади по режиму водоснабжения» команда PMGSEE (9<sup>б</sup> класс)

Следует отметить, что в этом году критерии участия в национальном туре олимпиады по статистике после теоретического первого тура были повышены. Таким образом, результаты ПМГ им. Иван Вазова с учетом того,

что в районе есть 2 экономических гимназий, были высоко оценены руководством Департамента статистических наблюдений – Добрич за то, что ПМГ участвует с наибольшим количеством команд в ESC2021 по сравнению с другими школами Добрича и в свой профессиональный праздник руководство Департамента статистических наблюдений – Добрич вручило всем командам ПМГ дипломы за успешное выступление в национальном этапе Европейской олимпиады по статистике 2021 года.

Воодушевленные результатами, все команды (кроме двенадзатиклассников, поступивших в университет) выразили мнение, что они будут участвовать в следующей олимпиаде ESC'2022.

### International Poster Competition

Международный конкурс плакатов (*International Poster Competition – IPC*) организован [3] Международной ассоциацией статистического образования (IASE) [4], образовательным отделом Международного статистического института (ISI). В Болгарии конкурс проводится Национальным статистическим институтом [1]. В Международном конкурсе статистических плакатов 2020-2021 гг. приняли участие 3 команды ПМГ им. Ивана Вазова г. Добрича: 1 команда из 11<sup>а</sup> класса (рис. 5 середина), 1 команда из 11<sup>в</sup> (рис. 5 вправо), и 1 команда из 7 класса (рис. 5 влево), показавшая наилучшие результаты. В конкурсе участвуют команды от 2 до 5 участников (не допускается участие плакатов, изготовленных только одним участником) в трех номинациях [3]: 1) Учащиеся 2005 года рождения и младше; 2) Учащиеся, родившиеся с 2002 по 2004 год включительно; 3) Студенты университета / колледжа (без возрастных ограничений).

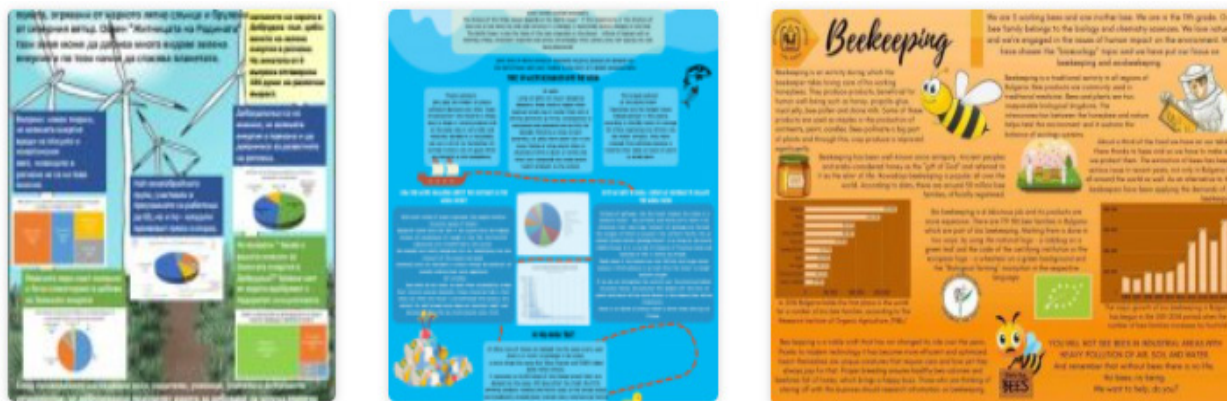


Рис. 5. Статистические плакаты, выполненные командами ПМГ г. Добрич

В 2021 году темой конкурса статистических плакатов была «Окружающая среда». Работа по созданию плаката была очень интересной для учеников и особенно полезной, поскольку они узнали много нового и важного для них и применили ИТ-навыки, полученные в школе.

Статистический плакат представляет собой одностраничную презентацию (1 слайд), в которой рассказывается история набора данных [3] и [4]. Он должен: не быть сложным и отображать логическую последовательность (содержать: цель, подход, основные выводы и заключение); – включать графики, таблицы и сводный текст об используемых данных; – содержать коммен-

тарии о важности данных; – быть автономным (зрителям не нужны дополнительные материалы или информация для понимания сообщения); – быть визуально привлекательными [3, 4].

В национальном раунде Международного конкурса плакатов-2021 эти исследовательские плакаты получили высокую оценку, в ходе разрабатывания которых команды самостоятельно проводили исследования, анализировали и обобщали результаты. Таким образом, они изучили в действии типы диаграмм для представления числовых зависимостей: гистограммы, гистограммы, линейные диаграммы, круговые диаграммы и др. И они узнали, что означают статистические термины и для чего они нужны: среднее, среднее арифметическое, медиана, стандартное отклонение. Команды учатся [2]: правильно планировать показатели, необходимые для исследования; строить соответствующие графики и диаграммы для анализа и представления данных и комментировать их, интерпретировать свои выводы, формулировать свои выводы в свете исходной темы или вопроса. Очень важная часть «Заключения» при создании плаката, потому что в конечном итоге цель статистического плаката – не только представить графики или диаграммы или показать способность школьников выполнять статистические вычисления, но также показать, что они могут мыслить статистически и поделиться мнением о важности сделанных выводов и о том, как они помогают ответить на тему или вопрос исследования» [3].

Окончательный рейтинг [4] в международном туре говорит о преимуществах этого вида обучения, социальной ответственности и творчества команд из Болгарии, участвующих в конкурсе:

1 место в старшей возрастной категории (2001 г.р. и младше, старшая школа) заняла команда «Сакрементум» Природно-математической школе г. Благоевград, с плакатом «The environment surrounding us – What I do and can do in order to live in a clean and orderly world», который знакомит нас с последствиями вмешательства человека в окружающую среду и способами ее защиты [2].

3 место в Младшей возрастной категории (Учащиеся, родившиеся с 2002 по 2004 год включительно) заняла команда «Мишел» из Средней школы им. Козма Тричкова, г. Враца, с плакатом „Vultures and Young People Today“, который показывает отношение молодежи Болгарии к грифам и эффективным методам повышения осведомленности общественности о сохранении биологического разнообразия в стране.

Анализ и выводы, содержащиеся в обоих плакатах, основаны на проведенных командами исследования среди школьников и молодых людей, которые выражают свое отношение по текущей теме охраны окружающей среды [3].

### **Заключение**

В новой программе по математике в Болгарии статистика изучается с 8-го класса, и учащимся обычно трудно понять учебный материал или, по крайней мере, они думают, что «статистика абсолютно не нужна». И такие проекты, помимо эмоциональности и «чего-то другого», позволяют изучать

статистику, решая реальные задачи. Это касается не только «математических» классов, но и тех, кто имеет профиль «естественные науки» и другие.

Кроме того, обучающиеся считают важным и значимым, то, что они работают над исследованиями, которые приносят пользу обществу. Этот тип проектов дает им возможность закрепить то, что они узнали на занятиях по информационным технологиям, а также усовершенствоваться за счет приобретения дополнительных знаний и навыков. Школьники узнают намного больше о электронных таблицах (особенно Microsoft Excel), и когда им в будущем потребуется править и обрабатывать данные электронных таблиц, они будут намного увереннее. Этот тип проектов доказывает обучающимся необходимость навыков работы с электронными таблицами и их обработки с электронными таблицами. Эти знания и навыки необходимы во всех науках и дисциплинах.

#### **Список литературы**

1. Национален статистически институт, URL: <https://www.nsi.bg>
2. European Statistics Competition, URL: <https://www.nsi.bg/esc-2021/esc.htm>
3. International Poster Competition, URL: <https://www.nsi.bg/islp2021/>
4. International Statistical Literacy Project, URL: [http://iase-web.org/islp/Poster\\_Competition\\_2020-2021.php](http://iase-web.org/islp/Poster_Competition_2020-2021.php)

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ**

***Востокова Светлана Николаевна***

доцент кафедры ЭУиОП, канд. пед. наук,

Старооскольский технологический институт им А.А. Угарова (филиал)  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический  
университет «МИСиС», Россия, г. Старый Оскол

В статье рассматриваются особенности применения в педагогической науке термина педагогический дизайн. Особое внимание в статье уделено осмыслению понятия педагогический дизайн. Автор описывает процесс создания учебного курса на основе принципов педагогического дизайна.

*Ключевые слова:* педагогический дизайн, онлайн-образование, образовательная среда, педагогический дизайнер, дизайн курса.

Вызовы пандемии, с которыми столкнулся весь мир в наше время внесли серьезные изменения в систему образования. Свободный ранее выбор онлайн-образования сменяется принудительным и вынужденным онлайн-образованием. Цифровизация образования высшей школы и развитие различных онлайн-программ – это давний тренд, но до сих пор процесс шел плавно, а пандемия стала главным катализатором, который показал уровень цифровизации каждого отдельного вуза. За прошедший год в высшем образовании в вопросе цифровизации сделано гораздо больше, чем за последние 5 лет: начали анализировать цифровую инфраструктуру, пересмотрели техно-

логии обучения, принципы организации учебной деятельности, начали активно запускать образовательные программы в открытом пространстве.

Потребность в формировании качественных знаний постоянно растет, а значит, растет и сложность образовательных программ, для которых традиционные линейные методы подготовки уже не подходят. Стандартная педагогика, когда педагог носитель знаний передает обучающемуся все то, что накопил за опыт своей жизни, начинает терять свои позиции, потому что поток информации начинает менять средовой контекст.

В рамках развития информатизации образовательной деятельности возникают новые методы обучения, работы со студентами, создание учебных курсов и программ. Достаточно новым явлением для современного российского образования является педагогический дизайн – одно из наиболее активно развивающихся сфер педагогики.

Термин педагогический дизайн имеет много определений. Важен для его понимания точный перевод английских слов: «Instructional» означает образовательный, «design» – дизайн. В русском языке слово «дизайн» твердо ассоциируется с проектированием эстетических свойств: дизайн интерьера, ландшафтный дизайн, дизайн ногтей... Однако английское слово имеет гораздо более широкий контекст употребления: замысел, план, намерение, цель, чертеж, проект, конструкция, расчет, эскиз, рисунок, композиция и т. п.

Впервые термин педагогический дизайн появился еще в начале 1940-х годов, но только к 1950-м годам оформились его принципы. В 1956 году американский психолог Бенджамин Блум предложил теорию, названную таксономией Блума. Другой американский ученый, Роберт Ганье, в 1965 году расширил эту концепцию и предложил девять обязательных элементов учебного процесса, способствующих его эффективности. Эти элементы и стали основными принципами педагогического дизайна.

Исследователи описывают термин «как интерактивную научную область, обеспечивающую разработку, реализацию и мониторинг информационно-образовательного пространства, способствующего формированию у субъекта образовательной деятельности уровня информационной зрелости достаточного для обеспечения самостоятельности личности в различных сферах жизнедеятельности информационного общества».

В российском образовании навыки педагогического дизайна для преподавателя становятся обязательной составляющей профессионального «портфеля». Восприятие информации, соответствие учебного материала и способов его подачи целям и ожиданиям учеников, оценка эффективности обучения и даже стиль преподавания – для результативности реализации программ важно всё, особенно в онлайн-формате. Педагогический дизайн помогает рационализировать процесс и создать комфортную образовательную среду.

В нашем понимании, педагогический дизайн – это комплексный подход к построению образовательной среды и учебного процесса, позволяющий разработать, гибко изменять и адаптировать под запросы обучающихся еди-



ную систему из образовательных результатов, учебного материала, способов взаимодействия, педагогических технологий и инструментов на основе образовательных данных.

В основе педагогического дизайна лежит ориентированное на эффективное достижение образовательных результатов единство содержания курса, стиля и последовательности, а также способов его представления и усвоения в деятельности.

Еще Я. Коменский, Л. Выготский, Б. Блум, Р. Ганье и др. обсуждали проблему повышения эффективности учебного процесса за счет применения вспомогательных средств и изменения характера взаимоотношений преподавателя и обучающегося. Каждый исследователь рассматривал в основе своей теории систему обучения, использование которой позволяет практически всем обучающимся достигнуть основных целей обучения. И здесь они начинают действовать на поле педагогического дизайна, суть которого состоит в создании вещей, использование которых меняет поведение субъектов процесса образования.

В педагогическом дизайне образовательная среда и учебный процесс строятся так, чтобы их можно было гибко изменять и адаптировать под запросы обучающихся. Педагогический дизайн состоит из модулей, поэтому можно собирать сложные конструкции из отдельных элементов:

- выбор элементов взаимодействия, методов вовлечения и позиции;
- определение образовательных результатов, их разметка;
- анализ целевой аудитории;
- содержание курса, сложность материала, последовательность его подачи;
- формирование навигации в рамках среды, понятные и размеченные карты;
- разметка на рубризаторах;
- настройка системы оценки, КИМ;
- детальные и понятные инструкции, постановка задач.

Разные группы, разный тип заданий и деятельности. Умение педагога в пересборке курса позволяет медленно и плавно делать переходы деятельности, замеры результатов, продумывать какой будет оценочный материал. В основе педагогического дизайна лежат ориентированные на эффективное достижение образовательные результаты единства содержания курса, стиля и последовательности, а также способов его представления и усвоения в деятельности.

В педагогическом дизайне происходит трансформация роли педагога – от роли единственного актора знаний к роли наставника, переход от создания образовательных курсов, которые дают знания к конструированию образовательной среды. У педагогического дизайна свои особенности, а значит педагогическому работнику нужны новые умения.

Разработчики (дизайнеры) учебных программ в свою очередь являются «архитекторами» учебного опыта и руководителями образовательных проектов. Они применяют различные методологии, основанные на теории преподавания и новых технологиях, при создании контента для учебных программ. В процесс проектирования курсов на кафедре экономики, управления и организации производства СТИ НИТУ «МИСиС» особое внимание было уделено:

- в первую очередь, повышению квалификации профессорско-преподавательскому составу, т.е. к базе в виде знаний по классической педагогике и теории дисциплины добавляются прикладные навыки – HTML/CSS, графический дизайн, видео-и аудиомонтаж, владение LMS и программами создания интерактивных модулей (Articulate Storyline, H5P, Adobe Captivate), так как многообразие цифровых технологий расширяется – а значит, можно применять все новые и новые инструменты в образовательной деятельности;
- во-вторых, созданию педагогических дизайнерских команд из разных специалистов тех, кто разбирается в педагогике и теории дисциплины, знает закономерности усвоения знаний, освоения навыков и формирования убеждений и кто – любит и умеет работать с современными технологиями. Задача команды в том, чтобы продумать, как донести информацию до студентов в ясной, доступной и занимательной форме. Поскольку инструменты в профессиях быстро меняются – одни приложения уходят с рынка, другие появляются, – нужно всегда мониторить новинки. Делать это в одиночку – непосильный труд. Лучше всего подключиться к профессиональному нетворку и черпать знания оттуда.

Например, на кафедре в течение семестра мы с такой командой работали над курсом по финансовой грамотности. Вместе мы продумали учебный процесс и создали материалы, которые впоследствии вместе с текстом, видео и тестовыми заданиями стали курсом. В нашей команде тьюториалы по дизайну или монтажу, которые помогают сделать видео, иллюстрации качественные для курса. Дизайн курса сфокусирован на обучающихся и их потребностях. Основное внимание уделялось совершенствованию процесса приобретения знаний с целью привлечения внимания и повышения мотивации обучающихся. Когда в процессе обучения они получают более глубокие, более значимые знания.

При разработке курса придерживались следующих шагов:

Шаг 1: Выбор концепции и формата курса. На этой стадии нужно понять:

- каковы цели и задачи курса;
- какие знания, умения, навыки должны освоить студенты;
- какие типы упражнений в нем преобладают и т. п.

Шаг 2: Работа над курсом по подбору технических решений. Например, можно использовать готовые тренажеры, такие как, тренажер публичных выступлений, диалоговый тренажер, тренажер по управлению командой, при-



менение тренинг спейс платформы, что дает возможность работать в команде одновременно, все участники взаимодействуют привычным способом: слышат, видят, работают в команде, выполняют творческие задания, практикуются в играх по ролям, с помощью мозгового штурма сообща разбирают самые сложные решения для задач.

Шаг 3: Подготовка мультимедиа.

Шаг 4: Загрузка в LMS. Этот процесс включает в себя создание модулей, страниц, тестов, групп обсуждения и т. п. Создание навигации и линкование всех материалов. Редактирование стиля страниц с помощью HTML/CSS.

Шаг 5: Запуск курса и техподдержка. Мониторинг технических проблем и их решение.

Шаг 6: Корректировка курса.

Создание подобных курсов становится более эффективным методом обучения и инновационным учебным курсом. В наших современных условиях это уже не желание, а необходимость. Существует много широко применяемых методов обучения, которые не приносят никакой пользы. Модели и принципы педагогического дизайна облегчают получение новых знаний, делают процесс обучения более доступным и индивидуальным для обучающихся.

Споры об эффективности онлайн или офлайн обучения можно вести бесконечно. Однако хорошо заметно, что экстренный переход в 2020 году, в условиях коронавирусной пандемии, на онлайн-обучение позволил осуществлять не формальный переход на дистанционные цифровые технологии, а реальный технологический поворот (использование ресурсов интерактивности и мультимодальности виртуальной реальности, включая дополненную реальность, а также интернет вещей и т.д.). сделать упор на использовании новых технологий и на описании методических приемов, позволяющих компенсировать работу на удаленности.

### Список литературы

1. Спасенников В.В., Голубева Г.Ф. Экономическая психология и эргономика в обеспечении успешности инновационной деятельности // Экономическая психология: прошлое, настоящее, будущее. – 2014. – № 2. – С. 247-258.
2. Ковалев Д.А. Педагогический дизайн: сущность и принципы // Опыт использования сетевых информационных технологий и систем в образовательной и научно-методической работе: сб. науч. тр. СПб.: СПбГУ ИТМО, 2007. С. 133-137.
3. Кречетников К.Г. Педагогический дизайн и его значение для развития информационных образовательных технологий [Электронный ресурс]. URL: <http://ito.edu.ru/2005/Troitsk/2/2-0-9.html>.
4. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию [Текст]. В.А.Ясвин, Москва: Смысл, 2001. 368с.

## ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОБУЧЕНИЯ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА)

*Гевля Мария Александровна*

преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин и биоэтики,  
Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
Россия, г. Пятигорск

Развитие монологической речи в ее устной или письменной форме теоретически и практически основывается на использовании известных иностранным студентам различных языковых единиц в их взаимосвязи при отражении реальной действительности. Автор рассматривает стержневой момент в обучении монологической речи – усвоение определенных языковых конструкций, которые автоматизируются и тренируются в определенных ситуациях, в результате чего в работе образуется минимальный список потенциального наполнения лексикой изучаемых конструкций. В статье раскрывается вопрос о том, что же считать минимальной единицей монологической речи, каковы ее признаки и предлагаются различные формы работ по развитию данного вида речи.

*Ключевые слова:* иностранные студенты, монологическая речь, процесс обучения, языковая конструкция, синтаксическое целое.

В настоящее время в методике обучения русскому языку как иностранному широко пропагандируется использование моделей. Так, на подготовительном этапе процесс преподавания русского языка в известной степени запрограммирован на основе моделей и идет в направлении от формы к содержанию. На продвинутом этапе процесс обучения, безусловно, учитывает формальную сторону построения речевых конструкций, но сам реальный речевой акт уже берется в широком жизненном функционировании. Здесь исходным моментом становится определенное тематическое содержание. Задача говорящего состоит в том, чтобы найти грамматические и лексические средства выражения, правильно передающие тематическое содержание мысли и соответствующие внутренним правилам русского языка. Свободно излагаемая мысль характеризуется прежде всего умелым подбором точно выражающих эту мысль лексем, этому соответствует в то же время и умение правильно соотносить языковые конструкции с конкретными жизненными ситуациями, правильно варьировать ими и комбинировать их между собой.

В целях развития и дальнейшего совершенствования монологической речи на продвинутом этапе обучения немалое значение приобретает двухплановая работа над синтаксическими конструкциями: 1) работа над синтаксической конструкцией как моделью, абстрактным аналогом выражения мысли и 2) работа над синтаксической конструкцией как связью синтаксических комплексов, устанавливаемых в результате смыслового членения [3, с. 59]. Выделяются при этом «стержневые» и «зависимые» элементы в каждой такой связи комплексов, допускаются возможные вариации того и

другого, прослеживается возможная их избирательная сочетаемость, в результате чего создается множество вербальных реализаций мысли, обусловленных разнообразием структурного и лексического ее оформления. Человек не может отразить мир сразу во всей его полноте, его мышление отражает только отдельные «куски» действительности [3, с. 65].

В соответствии с расчлененностью мыслительного процесса на отдельные единицы речевой поток также делится на определенные отрезки. Человек в речи пользуется простыми и сложными предложениями, а также сложными синтаксическими целыми и другими структурными единицами. При этом те или другие из них в отдельности или, наоборот, только в связи с другими отражают «куски» действительности как целое, как одну идею. Вероятно, следует вначале определить признаки синтаксической конструкции, которые позволят назвать ее минимальной единицей монологической речи.

Существенными признаками самой монологической речи являются: 1) освещение одной идеи, 2) последовательное изложение этой идеи, что в речи находит отражение в членении всего текста на абзацы, 3) целостность и законченность идеи [2, с. 113].

Минимальная конструкция должна, следовательно, также 1) отражать одну идею, 2) быть членимой на отдельные самостоятельные смысловые части и 3) представлять собою структурно целостную и семантически законченную языковую конструкцию.

Минимальная конструкция должна, следовательно, также 1) отражать одну идею, 2) быть членимой на отдельные самостоятельные смысловые части и 3) представлять собою структурно целостную и семантически законченную языковую конструкцию. Все эти признаки называет профессор В. П. Чесноков, давая характеристику сложному предложению и сложному синтаксическому целому. Он отмечает, что «обычно там, где цепь отдельных самостоятельных предложений объединена одной идеей, когда эта идея выражается одним предложением, а все остальные дополняют, уточняют содержание центрального предложения, там имеет место сложное предложение или сложное синтаксическое целое. В этих случаях возможны трансформы одной единицы в другую» [3, с. 89-90].

И сложное предложение, и сложное синтаксическое целое в этих случаях можно считать носителями релевантных признаков минимальной структуры монологической речи. Но только в этих случаях. В большинстве же своем сложное предложение не характеризуется смысловой законченностью и представляет собою незамкнутую структуру как в формальном, так и в смысловом плане, и, следовательно, в отличие от сложного целого не отмечено всеми существенными признаками минимальной единицы монологической речи. Поэтому единственной минимальной структурой монологической речи следует считать сложное синтаксическое целое, которое встречается в трех следующих формах: 1) как связь равноправных признаков описываемого понятия (схематично эту связь можно представить себе как однородное соподчинение придаточных предложений главному), 2) как связь мыслей, последовательно развивающих центральное понятие в одном направлении

(схематично – как связь придаточных при их последовательном подчинении главному) и 3) смешанная форма раскрытия главной идеи, включающей в себя обе предыдущие формы передачи мысли во всех возможных сочетаниях. При отражении идеи в структуре сложного синтаксического целого могут быть различными как степень формальной связанности соединяющихся синтаксических единиц, так и особенности логико-языкового выражения объективного содержания, непосредственная часть фактов действительности [2, с. 122-124].

Но речевая реализация формы минимальной единицы тогда представляет собой тематически связанное, целостное языковое образование, в рабочем плане именуемое абзацем. Уже при пересказе текста, при изложении, при составлении тезисов иностранный студент сталкивается с необходимостью искать формы выражения связной мысли. Существует, как известно, множество более сложных форм работы над текстом. Конспект, комментирование, изложение с элементами сочинения, сочинение, развернутые выступления по отдельным вопросам текста и т. д., – все эти формы базируются, в основном, на умении «увидеть» главное в тексте, умении «свернуть» или, наоборот, «развернуть» это главное при устном или письменном его воспроизведении. «Свертывание» или наоборот «развертывание» идеи требует от студента практического умения последовательно, стройно и полно передавать каждую сложную мысль, используя одну из трех вышеназванных форм минимальной структуры: описание предмета через его признаки, описание предмета через углубленную характеристику одного из его признаков, описание предмета с помощью смешанных приемов.

Следует отметить и то, что сам текст подсказывает не только языковую структуру выражения развернутой мысли, но и характер логико-языковых упражнений, которые можно составить используя его. Например, там, где есть описание предмета через его признаки, возможна такая логико-языковая работа над текстовым материалом, как свободный диктант, изложение, сочинение; там, где дается углубленная характеристика предмета, возможно составление тезисов, изложения с комментариями, выводами, выступления с доказательствами и др. [1, с. 156]. В связи с этим возникает вопрос о преемственности использования логико-языковых форм работы над текстом при развитии монологической речи у студентов-иностранцев на подготовительном и продвинутом этапах. Думается, что при работе над текстом следует идти от пассивного усвоения отдельных форм монологической речи к развитию активного использования всех известных форм этой речи поэтапно. При этом должна производиться строго системная работа над текстами различных стилей речи одновременно в устной и письменной формах ее выражения.

Так, на первом этапе для пассивного усвоения форм монологической речи могут быть предложены: а) пересказ текста, б) изложение текста с нахождением и использованием основных имеющих в нем место форм минимальной структуры монологической речи [1, с. 170].

На втором этапе можно использовать такие виды работы над текстом, которые предполагают умение не только знать формы минимальной единицы

монологической речи, но и правильно использовать ее при выражении той или иной идеи текста. Так, в плане научного стиля речи можно, например, дать задания такого характера, как описание реакции, характеристика элемента вируса (первая форма минимум-структуры), доказательство правомерности постановки диагноза, метода лечения, использование положения, закона, ведение дискуссии по какому-либо вопросу с приведением аргументов и т. д. Здесь же возможно предложить студентам написать изложение с элементами сочинения свободного характера.

Сложной формой творческого использования моделей монологической речи являются выступления по актуальным вопросам изученного текста. К каждому выступлению предъявляются следующие требования: 1) уметь сформулировать главную мысль своего выступления, подчеркнув ее актуальность, 2) привести только необходимые аргументы в защиту ее правильности, 3) дать связные, последовательные по своему строению мысли, используя творчески модели монологической речи [1, с. 188]. Сложность работы заключается в том, что студент, пользуясь известными ему структурами предложений, лексикой, составляет не только связную, строго последовательную, но и доказательную речь. Безусловно, предложенная система логико-языковой работы над текстом не является полной и идеальной, но она показывает, что при развитии монологической речи у студентов-иностранцев должны учитываться как логико-языковые формы ее построения, так и система практического овладения ими. На наш взгляд, только при учете преемственности в этапах работы над монологической речью в плане языковом (предложения по сложному синтаксическому целому) и в плане логическом (от планирования к самостоятельному развертыванию описательно-доказательных выступлений) возможны успешные практические результаты.

#### **Список литературы**

1. Лебединский С.И., Гербик Л. Ф. Методика преподавания русского языка как иностранного. Учебное пособие / С. И. Лебединский, Л. Ф. Гербик – Мн., 2011. – 309 с.
2. Миргородская В.В. Сложное синтаксическое целое как системно организованная единица текста / В. В. Миргородская; под ред. П. В. Чеснокова; Федер. агентство по образованию, Таганрог. гос. пед. ин-т. – Таганрог : ТГПИ, 2009. – 174 с.
3. Чесноков П.В. Грамматика русского языка в свете теории семантических форм мышления : монография / П.В. Чесноков; Таганрог. гос. пед. ин-т. – Таганрог : [б. и.], 1992. – 166 с.

## **ВОСПИТАНИЕ ДУХОВНОСТИ И ПАТРИОТИЗМА У ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРАЕВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА**

***Гриненко Лариса Юрьевна, Новикова Наталья Николаевна***

учителя начальных классов,  
Гимназия № 5, Россия, г. Белгород

В статье рассматриваются региональные ценности Белгородской области, которые являются культурно-познавательным материалом для патриотического воспитания под-

растающего поколения. Кратко характеризуются направления воспитательной работы с детьми на примере деятельности региональных музеев и использования культурных достопримечательностей городской региональной среды.

*Ключевые слова:* патриотическое воспитание, белгородоведение, региональные бренды, выдающиеся белгородцы, нравственные примеры.

Современная школа – основной этап и средство воспитания, развития личности гражданина России. Важнейшими направлениями в воспитательной работе на школьной ступени являются духовно-нравственное и гражданско-патриотическое. Мы полностью поддерживаем убеждения Президента Российской Федерации В.В. Путина, что патриотизм должен стать нашей общей национальной идеей. Региональные раритеты, краеведческие ценности, региональная культура являются важным средством комплексного общекультурного воспитания. Охарактеризуем кратко некоторые достопримечательности города Белгорода и Белгородской области и их роль в духовно-нравственном и патриотическом воспитании молодёжи [1].

Важными объектами в военно-патриотическом воспитании юных белгородцев являются такие исторические факты: город Белгород носит с 5 августа 1943 года титул «Города первого салюта»; 5 августа является Днём города – праздничным днём нашей территории. Два города Белгородской области – Белгород и Старый Оскол – за свой самоотверженный вклад в победу в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. отмечены Президентом России как «Города воинской славы России», это отражено на центральных площадях городов в специальных Мемориальных памятниках. Территория Белгородской области находилась в центре боёв Курской дуги в 1943 году. На территории нашей области имеется много братских могил, памятников и мемориалов, музеев, посвящённых участию белгородцев и всех россиян в освобождении Родины от фашистских захватчиков. К федеральным и региональным раритетам Белгородской области относятся музей-диорама «Курская битва. Белгородское направление» (г. Белгород), Мемориал в честь героев Курской битвы (п. Яковлево), Военно-исторический музей-заповедник «Прохоровское поле» (п. Прохоровка) [1].

Укажем на некоторые из мероприятий героико-патриотического направления, которые применяются в воспитательной работе с учащимися: проведение уроков мужества, посещение военно-исторических музеев, участие в региональных праздничных мероприятиях, в мероприятиях музеев Белгородчины, поездки по местам военных сражений, возложение цветов к воинским захоронениям, изучение региональной истории и истории своих семей во внеурочное время в рамках проектно-исследовательской деятельности по окружающему миру, участие в мероприятиях Всероссийской акции «Бессмертный полк» и др. [2, 4, 5, 6].

Невозможно говорить о Белгородчине без знакомства с деятельностью выдающихся белгородцев, чей трудовой и жизненный путь является примером беззаветного служения Родине, родному краю и своей любимой профессии. Именно такими нравственными эталонами для белгородцев разных воз-

растов являются: выдающийся инженер России Владимир Гаврилович Шухов, чьё имя носит БГТУ; один из лучших актёров России Михаил Семёнович Щепкин (памятник ему стоит у Белгородского академического драматического театра, носящего его имя); генерал Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза Николай Фёдорович Ватутин, уроженец Валуйского района Белгородской области. Таким духовно-нравственными эталонами являются белгородцы – Герои России – десантники, омовцы, разведчики, совершившие героические подвиги в Чеченских и других военных операциях. Таким профессиональным и нравственным примером служат для спортсменов двукратная олимпийская чемпионка по спортивной гимнастике Светлана Хоркина, олимпийские чемпионы по художественной гимнастике, боксу, волейболу Наталья Зуева, Сергей Тетюхин, Геннадий Шипулин, Евгений Тищенко. Для школьников и студентов региональным эталоном является жизнь дважды Героя Социалистического Труда Василия Яковлевича Горина, чье имя носит аграрный вуз в Майском. Для студентов из городов Старый Оскол и Губкин – будущих геологов и специалистов горнорудной промышленности – нравственными и профессиональными примерами являются Михаил Губкин и Алексей Угаров. Изучая биографии и профессиональный путь выдающихся людей, посещая краеведческие музеи, студенты учатся преданности профессии, творческому подходу в работе, самоотверженности в служении профессии, умению расставлять приоритеты в жизни и целенаправленно идти к поставленной цели.

Среди педагогов принято мнение, что историю страны и конкретного региона можно изучать, путешествуя от памятника к памятнику. В течение нескольких лет культурной достопримечательностью города Белгорода и Белгородского национального исследовательского университета является литературная аллея со скульптурами пяти отечественных писателей, ставших в разные годы лауреатами Нобелевской премии. Такой архитектурный объект – единственный в мире, вошел в «Книгу рекордов России» как уникальный архитектурный объект (2016 г.). Аллея была задумана учеными, педагогами-филологами, студентами филологического факультета и расположена перед корпусом Педагогического института университета. Пять скульптур появились не сразу, а в течение нескольких лет. Открытие очередного памятника выдающемуся литератору приурочивалось ко дню рождения университета и началу учебного года. Теперь у входа в университет будущих педагогов приветствуют Иван Бунин, Михаил Шолохов, Борис Пастернак, Иосиф Бродский, Александр Солженицын. Все скульптуры выполнены одним автором – белгородским скульптором, заслуженным художником России Анатолием Шишковым. На каждом постаменте высечены строки из произведений героев Аллеи. Аллея Нобелевских лауреатов стала памятным местом на туристической карте Белгородчины, белгородским литературным брендом [8, с. 35].

Если посмотреть на исторические объекты города Белгорода и памятные места Белгородской области, то действительно можно познакомить школьников со многими историческими событиями из жизни нашего края и

страны в целом. Перечислим только некоторые из памятников областного центра: памятник крестителю Руси князю Владимиру; памятник украинскому гетману Богдану Хмельницкому на одноименном проспекте, а в поселке Дубовом – памятный знак у многовекового дуба; памятники первым белгородским губернаторам; памятники православным Святым, в их числе святителю Иоасафу и митрополиту Макарию; памятники вождю мирового пролетариата В.И. Ленину; памятники в местах захоронений павших воинов в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.; Аллея героев и памятники Героям Великой Отечественной войны и Героям России в Парке Победы; памятники генералам Великой Отечественной войны; памятник героям Чернобыля; памятник воинам афганцам; аллея русских писателей – Нобелевских лауреатов в области литературы перед зданием Белгородского Государственного университета и др. [1, 6, 7]. Многие из этих белгородских раритетов находятся в шаговой доступности от гимназии № 5 и являются важным материалом для знакомства младших школьников не только с достопримечательностями нашего города, но и средством для исторического воспитания подрастающего поколения.

У каждого исторического мемориала, памятного знака, памятника, бюста есть свой автор – скульптор и архитектор, есть история создания, есть факты из жизни великого человека, чей облик запечатлен в бронзе, граните, мраморе. Эти сведения – материал экскурсий для школьников, материал для классных часов и уроков мужества со школьниками и студентами, богатый материал для воспитательной работы с обучающимися классных руководителей и кураторов академических групп, профессиональных экскурсоводов.

В годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. территория нашей области стала местом боёв с фашистами, партизанского и подпольного движения. Это также отражено в многочисленных памятниках и является материалом для воспитания подрастающего поколения на примере героических поступков белгородцев. Белгород гордо носит с 1943 года звание Города первого салюта. А 27 апреля 2007 года Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина стал ещё и городом «Воинской славы России». Такое же почетное звание есть и у города Старого Оскола. В Дни воинской славы России у главных архитектурных мемориалов воинской славы Белгорода и Старого Оскола несут вахту памяти юнармейцы, кадеты, солдаты.

Если совершить историческое путешествие по Белгородской области, то, несомненно, первым нужно вспомнить Белгородскую засечную черту, памятные знаки в честь её, новый музей-крепость у села Яблоново Корочанского района, созданный несколько лет назад в честь стрельцов, защищавших рубежи Русского государства от южных захватчиков в XVII веке. В Новооскольском районе в селе Великомихайловка недавно открыли памятник, посвященный 100-летию Первой Конной Армии, которое отмечалось в декабре 2019 года. Сохранился исторический дом (1882 года постройки), в котором с



1 по 7 декабря 1919 года находился штаб Первой Конной, 7 декабря И.В. Сталин принимал парад конников, среди которых почти 500 человек были великомихайловцами. В центре села поставлен памятник легендарному С.М. Буденному, в историческом доме и на прилегающей территории успешно работает исторический музей, посвященный Первой Конной Армии [1].

Конечно, самым памятным военно-историческим танковым местом нашей Белгородской области является Прохоровка. Именно там – на Третьем ратном поле России – 12 июля 1943 года столкнулись лоб в лоб более полутора тысяч советских и немецких танков. Мемориальный комплекс «Третье ратное поле России» и комплекс музеев, памятников, храмов на территории посёлка, созданных в память об исторической битве, – самое почитаемое место героического подвига советского воинства на территории Белгородской области [1, 2, 3, 7]. Возложение цветов и венков к мемориалам и братским могилам, минута молчания, военный парад и марши кадетских классов на главных площадях, Всероссийская акция «Бессмертный полк» являются неотъемлемой составной частью нашей жизни, жизни нашей страны и её молодого поколения. В зависимости от возраста детей меняются и формы героико-патриотического воспитания. В дошкольном возрасте дети посещают памятники, находящиеся «в шаговой доступности». Младшие школьники знакомятся с памятными местами в родном населенном пункте, районе, в коллективных поездках посещают памятные места области. Выпускники школы по традиции приезжают на Третье поле воинской славы в Прохоровку.

Духовно-нравственный подъём в нашем обществе в год 75-летия Великой Победы (непростой год жизни нашей страны да и всего мира) привел к таким новым формам, как «Окно Победы», онлайн «Бессмертный полк», пронесение на самолётах символического флага Победы над городами и другими населёнными пунктами Белгородской области, а знаменитую песню «День победы» пели в установленное время со всей нашей страной белгородские дети. С 2013 года в Белгородской области активизировалась работа школ и учреждений культуры в рамках обновленной программы по «Белгородоведению». Авторы интегрированной программы учитывали и интересующую нас тему – региональные памятники и возможность их использования в качестве средства для исторического, патриотического воспитания обучающихся, ведения поисковой и проектной деятельности. С младшими школьниками это реализуется через учебный предмет «Окружающий мир» и внеурочную деятельность. В помощь педагогам по реализации интегрированного курса «Белгородоведение» творческой группой ученых, педагогов, краеведов было разработано программно-методическое обеспечение для ДОУ и начальной школы, вышли из печати сборники из опыта работы педагогов, сборник детских проектов «Я – белгородец. Я – белгородка», впервые разработана и издана первая краеведческая тетрадь для учащихся 1-4 классов для учебных интегрированных заданий и творческих проектов «Мой край – родная Белгородчина» (научный руководитель группы – кандидат педагоги-

ческих наук, профессор БелИРО Т.М. Стручаева) [2, 6, 7]. В сборник детских краеведческих проектов важной составной частью вошли и исследования учащихся начальных классов гимназии №5 города Белгорода [9].

Как уже указывалось, интегрированный модуль «Белгородоведение» применяется педагогами Белгородчины на всех ступенях образования – от детского сада до обучения в вузе [3, 5]. На всех этапах обучения краеведческие материалы включаются в учебные дисциплины, во внеклассную и внеаудиторную работу, реализуются социальными партнерами школы и вуза. Только в совместной работе педагогов, школы и родителей учащихся, работников культуры, средств массовой информации, ветеранских организаций, духовно-нравственных центров, деятельности кадетских классов и юнармейского движения можно результативно решить вопросы патриотического воспитания подрастающего поколения.

### Список литературы

1. Белгородская область. Путеводитель / рук. авт. коллектива О. Шевцов. – Белгород: АНО «Издательский дом «Мир Белогорья»», 2014. – 194 с.
2. Белгородоведение в начальных классах: Методическое пособие для учителя начальных классов / Под ред. Т.М. Стручаевой. – Белгород: ИПЦ «Политерра», 2014. – 178 с.
3. Гриненко Л.А., Стручаева Т.М. Использование возможностей образовательно-культурного пространства городского микрорайона в патриотическом воспитании школьников // Начальная школа. -2018. – №1. – С. 32-36.
4. Декада белгородоведения в начальных классах: Методическое пособие для учителей начальных классов и воспитателей групп продленного дня / Под ред. Т.М. Стручаевой. – Белгород: Изд-во БелИПКППС, 2011. – 104 с.: с приложением на DVD – диске.
5. Иващенко Е.В., Стручаева Т.М. Внеурочная деятельность и дополнительное образование в современной школе (региональный аспект). Учебно-методическое пособие. – Белгород: Издательство ООО «ИПЦ «ПОЛИТЕРРА»», 2021. – 162 с.
6. Любимова Н.И. Усвоение детьми цветовой картины мира как элемента историко-культурного наследия // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2011. № 12 (107). С. 260-265.
7. Стручаева Т.М. Мой край – родная Белгородчина. Рабочая тетрадь по краеведению для уроков окружающего мира в 1-4 классах / Т.М. Стручаева, В.В. Стручаев, Е.А. Соловей, И.Г. Чернова, И.В. Шиянова и др. 3-е изд. с изм. – Белгород: ООО «ЭПИЦЕНТР», 2015. – 72 с.
8. Стручаева Т.М., Шиянова И.В., Стручаев В.В. Белгородоведение в начальных классах: Примерная программа урочной и внеурочной деятельности. – Белгород: ИПЦ «Политерра», 2014. – 21 с.
9. Стручаева Т.М., Стручаев М.В. Духовно-нравственное и эстетическое воспитание школьников на основе знакомства с литературными брендами Белгородчины // Начальное образование. – 2020. – № 1 (96). – С. 32-36.
10. Я – белгородец. Я – белгородка. Сборник творческих работ учащихся образовательных организаций Белгородской области. – Белгород, 2016. – 70 с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

*Саламов Али Хасмагоматович*

профессор кафедры химии, канд. пед. наук,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

*Китиева Луиза Ибрагимовна*

доцент кафедры химии, канд. хим. наук,  
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

Решение задач занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии и вырабатывается умение самостоятельного применения приобретенных знаний. В статье рассмотрены различные типы и виды познавательных задач.

*Ключевые слова:* познавательная задача, тип, вид, проблемность, самостоятельная работа.

Теоретическое обоснование роли и значения познавательных задач в обучении имеет место в работах М.И.Махмутова, О.С.Зайцева, В.В.Терехова, Т.В.Напольновой, Т.А.Ильиной, И.Я.Лернера и других.

М.И.Махмутов [4] считает познавательной задачей такую, решение которой приводит учащихся к новым для них знаниям и способам действий.

Т.А.Ильина [1] дает следующее определение познавательной задачи: как психолого-педагогическая категория, познавательная задача несет в себе новое знание (результат), новый способ получения знания (процесс), или и то и другое вместе.

Чтобы определить познавательную задачу с гносеологической точки зрения, необходимо учитывать две стороны познавательной функции мышления: результативную и процессуальную. Поэтому нельзя рассматривать познавательную задачу только в плане поиска неизвестного результата при известных способах его достижения.

По мнению В.В.Терехова [7], познавательная задача – это задача, самостоятельное решение которой приводит к созданию нового знания о каком-либо явлении с помощью уже известных способов решения.

Проблемность – одна из характеристик познавательной задачи. Но это не есть ее дискретное свойство. Во-первых, познавательная задача есть знаковая модель проблемной ситуации. Во-вторых, не всегда при решении познавательной задачи возникает проблемная ситуация (если ученику известен способ ее решения).

Познавательные задачи в обучении могут характеризоваться широким спектром проблемности: от нулевого, когда задача практически превращается в познавательное задание (учащийся не находится в проблемной ситуации, решая ее), до самого высокого уровня – творческого. С.Л. Рубинштейн [6]

определил проблемность как непрерывное свойство познания, проявляющееся по-разному в конкретной ситуации.

Второй, не менее важной характеристикой познавательной задачи следует считать уровень познавательной самостоятельности учащихся при ее решении. Очевидно, что решение познавательной задачи фиксированного уровня проблемности можно организовать в качественно различных формах: от решения ее преподавателем до полностью самостоятельных действий учащихся. Между этими двумя полярными состояниями находится целый «набор» различных уровней самостоятельности, которые регулируются такими дидактическими приемами, как наводящие вопросы, подсказки, переформулировка задачи преподавателем, создание ориентировочной основы действия.

Познавательные задачи тесно связаны с расчетными задачами. Если при помощи расчетных задач закрепляется новое знание, то для получения более новых знаний учащиеся обращаются к познавательным задачам, но уже выполненным расчетных задач. При этом доля расчетных элементов заметно сокращается и, наоборот, увеличивается доля элементов познавательного характера.

В настоящее время при рассмотрении познавательных задач используют ряд классификаций. Среди них наибольший интерес представляет типология, предложенная В.А. Крутецким [3]. К познавательным задачам он относит: задачи с неформулированным вопросом, задачи с недостающими данными, задачи с измененными данными, задачи с несколькими решениями, задачи с меняющимся содержанием, задачи на доказательство, задачи на соображение, логическое рассуждение.

Некоторые авторы [2, 5], учитывая организацию самостоятельной работы учащихся на уроках и уровни их учебно-познавательной деятельности, классифицируют познавательные задачи на: познавательно-поисковые (эвристические), познавательно-практические и творческие. В свою очередь эти типы они подразделяют на виды (таблица).

Таблица

**Виды познавательных задач**

<b>Тип познавательных задач</b>	<b>Виды познавательных задач</b>
I. Познавательно-поисковые (эвристические)	а) логически-поисковые; б) конструирующие
II. Познавательно-практические	а) экспериментально-поисковые; б) конструктивно-технические; в) теоретико-практические; г) общественно-практические
III. Творческие	а) научно-творческие; б) организационно-технологические

Для задач познавательно-поискового типа характерно то, что в процессе их решения учащиеся приобретают новые знания на основе различных операций (анализа, синтеза и т.д.), познают и описывают новые факты и яв-

ления объективной действительности по их внешним и внутренним признакам и т.д.

Познавательные-практические задачи характеризуются тем, что в процессе их решения учащиеся приобретают новые знания на основе эксперимента, требующего обоснованных выводов и обобщений, проектируют и конструируют различные приборы, изготавливают наглядные пособия и т.д.

Познавательные задачи творческого типа характеризуются тем, что в процессе их решения, опираясь на известные знания и умения, а также на способы действия и на их связи, учащиеся добывают новые знания путем самостоятельного анализа фактов, явлений и процессов и делают выводы и обобщения.

Кроме того, по степени самостоятельности решения выделяют следующие типы познавательных задач:

1. **Обучающая:** учитель ставит перед учащимися познавательную задачу и показывает способ и ход ее решения. Тем самым он обучает учащихся способу решения, который ученики потом применяют при решении сходных задач. Учащиеся в данном случае не принимают участия в поисках способов решения, а только воспринимают информацию о пути решения и ответе на вопрос задачи, следят за развертыванием логики решения учителем.

2. **Тренировочная задача** – учитель после показа способа решения какого-либо типа задач дает ученикам сходные задачи, которые они должны решить сами. Но при этом ученики только тренируются в овладении уже известных принципиальных решений. Путь решения тренировочной задачи показан извне, он повторяется самими учениками.

3. **Поисковая познавательная задача** – решение и поиск способа решения целиком возлагается на учащихся. И здесь происходит применение знаний, но при этом используемые знания самим учеником существенно преобразуются, становясь элементами самостоятельно искомого способа решения и самого решения.

Таким образом, наиболее полная характеристика познавательной задачи достигается двумя показателями: уровнем проблемности задачи и уровнем познавательной самостоятельности учащихся при ее решении.

#### Список литературы

1. Ильина Т.В. Проблемное обучение – понятие и содержание. – Вестник высшей школы, 1976. №2.
2. Кишнер Л.А. Формирование познавательных возможностей учащихся в процессе изучения истории. – М.,1982.
3. Крутецкий В.А. Психология обучения и воспитания школьников. – М. Просвещение, 1976.
4. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. – М.,1973.
5. Пидкасистый П.И. и др. Теоретические основы обучения студентов знаниям и методам познавательной деятельности. – Современная высшая школа, 1980.
6. Рубинштейн С.Л. Физические задачи. – М.,1972.
7. Терехов В.В. Решение задач как средство активизации познавательной деятельности студентов. – М., 1982.

# ИЗУЧЕНИЕ СТУДЕНТАМИ АГРАРНОГО ВУЗА БЕЛГОРОДСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Стручаева Тамара Михайловна*

канд. пед. наук, доцент,

Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина,  
Россия, г. Белгород

В статье автор характеризует учебный курс «Основы организации системы дополнительного профессионального образования», который преподается студентам аграрного университета, обучающимся по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)». Автором делается акцент на использование региональных материалов в практической работе со студентами Белгородского ГАУ.

*Ключевые слова:* дополнительное образование, подготовка студентов, учебный курс, региональный компонент, белгородоведение.

В подготовку студентов экономического факультета Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина несколько лет назад введен вариативный курс «Основы организации системы дополнительного профессионального образования». Его изучают студенты по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Эти студенты бакалавриата – будущие специалисты по профессиональному образованию, в перспективе – преподаватели организаций среднего профессионального образования.

Цель и задачи нового учебного курса определены ее рабочей программой, разработанной преподавателями кафедры профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин Белгородского ГАУ. Целями учебного курса являются: изучить специфику организации и основы построения педагогического процесса в дополнительном профессиональном образовании; сформировать у студентов представления о различных формах, методах и средствах обучения и специфики их использования в дополнительном профессиональном образовании. Среди основных задач кафедрой вуза определены следующие: учить студентов использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность в системе дополнительного профессионального образования; уметь анализировать инновационные подходы к построению дополнительного профессионального образования; анализировать различные источники информации, необходимые педагогу дополнительного образования для решения профессиональных задач; познакомить с основами построения социального партнерства при организации дополнительного образования. Результатом изучения дисциплины является формирование у студентов комплекса профессиональных компетентностей.

Содержание учебного курса ООС ДПО содержит следующих три модуля: 1. История дополнительного образования в России. 2. Механизм функционирования системы ДПО в современных условиях. 3. Система ДПО и организация досуговых мероприятий.

Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина тесно связан со всем агропромышленным комплексом Белгородчины, целенаправленно готовит специалистов для нашего региона, поэтому преподавание специальных дисциплин адаптировано с нашими белгородскими реалиями. В этом же направлении реализуется и дисциплина «Основы организации системы дополнительного профессионального образования».

На кафедре профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин оборудован для этого специализированный кабинет по истории и краеведению, фотоматериал об исторических раритетах Белгородчины богато представлен на коридорных экспозициях. Факультетские мини-музеи и исторические экспозиции, аллея лауреатов премии В.Я. Горина, музей истории Белгородского ГАУ, мемориальные доски в память выдающихся ученых-аграриев также составляют положительную образовательную среду для духовно-нравственного воспитания студенческой молодежи на положительных региональных примерах, повышения качества образовательного процесса, развития интереса к выбранной профессии.

Учебный курс «Основы организации системы дополнительного профессионального образования» преподаётся на региональной основе. В качестве регионального примера в курсе ООС ДПО рассматривается деятельность Института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса (ИППККА), являющегося структурным подразделением Белгородского ГАУ. Этот институт работает по пяти основным направлениям:

1. Профессиональная переподготовка руководителей и специалистов.
2. Повышение квалификации на краткосрочных курсах по разным категориям специальностей.
3. Проведение семинаров по актуальным вопросам развития АПК.
4. Информационно-консультационная деятельность по заявкам АПК.
5. Научно-исследовательская деятельность в рамках научных исследований университета и совместно с профессорско-преподавательским составом кафедр, лабораторий и других подразделений вуза.

В рамках преподавания курса ООС ДПО стало доброй традицией проводить в Институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса практический семинар для студентов. В работе мартовского семинара приняли участие директор ИППККА, кандидат биологических наук А.В. Косов, заместитель директора по учебной работе профессор В.Г. Азаров, заведующий кафедрой профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин, доцент Н.Н. Никулина.

Студенты познакомились с историей создания ИППККА как структурного подразделения университета, с современной структурой института. Третьекурсники посетили учебные аудитории института, компьютерные классы, актовый и конференц-залы, познакомились с материальной базой, условиями учёбы и проживания курсистов. В конференц-зале института состоялся заинтересованный разговор о значении непрерывного образования в области АПК для развития современного общества и кадрового потенциала Белгородского региона. Руководители института обстоятельно ответили на вопросы студен-

тов о дистанционной работе с курсистами, об оплате курсов, о выездных семинарах, стажировке слушателей, сотрудничестве с именитыми учёными и организациями АПК Белгородской области.

Вторым направлением в изучении дополнительного профессионального образования региона является изучение дополнительных образовательных услуг в организациях СПО и вузов Белгородчины. Это знакомство в первую очередь связано с изучением деятельности организаций СПО города Белгорода – колледжей и техникумов, в которых проходят учебную, производственную и преддипломную практику наши студенты – будущие преподаватели экономических и технологических курсов в СПО. Такими организациями для студентов являются ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», ОГАПОУ «Белгородский техникум общественного питания», ОГАПОУ «Белгородский техникум промышленности и сферы услуг», ОГАПОУ «Яковлевский педагогический колледж», АГАПОУ «Белгородский машиностроительный техникум».

На региональной основе студенты практически знакомятся с предпрофессиональным образованием в Белгородской области. В программу курса ООС ДПО включены такие учреждения, как детско-юношеские спортивные школы, школы олимпийского резерва, а также организации дополнительного образования в области искусств – художественные, музыкальные, хоровые школы и школы искусств.

С деятельностью спортивных школ и школ искусств Белгорода студенты знакомятся по материалам сайтов образовательных организаций дополнительного образования, а также при посещении отдельных учреждений, встреч с педагогами дополнительного образования. Социальное партнерство с такими организациями сложилось на уровне личных контактов преподавателей.

Стали обязательными занятия на основе социального партнёрства с Белгородским детским эколого-биологическим центром, Борисовским домом ремёсел, Белгородской детской художественной школой, преподавателями ИЗО и ДПИ Педагогического института НИУ «БелГУ». До выхода (поездки) в конкретное учреждение дополнительного образования студенты предварительно знакомятся с сайтом образовательной организации, направлениями деятельности, кадровым составом и контингентом обучающихся. Предварительная самостоятельная работа позволяет студентам быть более активными во время встреч с педагогами дополнительного образования и на других совместных с ними мероприятиях.

Ежегодно на кафедре профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин Белгородского ГАУ проводятся мастер-классы с педагогами дополнительного образования детей на тему «Предпрофессиональное образование в области декоративно-прикладного искусства. Методика проведения занятий с обучающимися». Для проведения мастер-классов в 2021 году были приглашены доцент, кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры теории, педагогики и методики начального образования и изобразительного искусства Педагогического института НИУ «БелГУ» Е.В. Иващенко и Е.А. Иванов – член Союза ремесленников, народный мастер Бе-



логорья, преподаватель МБУ ДО «Детская художественная школа города Белгорода». Под руководством педагогов-мастеров студенты изготовили глиняную звуковую игрушку «Петушок» Борисовского района Белгородской области и русскую народную обереговую куклу из ткани «Веснянка», узнали виды народных изделий и технологии работы с глиной и тканью.

На примере мастер-классов студенты практически познакомились с организацией и методикой проведения занятий в системе дополнительного образования детей по ДПИ, оценили возможности применения принципа социального партнерства в реализации учебной дисциплины в вузе. На мастер-классах студенты с большим интересом рассматривали экспонаты авторских выставок педагогов-мастеров «Русская народная кукла», «Мир вязаной куклы» (Е.В. Иващенко) и «Борисовская глиняная игрушка», «Художественное вырезание из бумаги» (Е.А. Иванов). Педагоги обстоятельно ответили на вопросы студентов по технике и технологии изготовления предметов русских народных промыслов, особенности работы белгородских мастеров.

Кафедра профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин, проводя такие встречи для повышения качества подготовки специалистов, также способствует воспитанию у студентов уважительного отношения к русской народной культуре, приобщают молодёжь к русским народным традициям и обычаям.

Важное место в преподавании учебных курсов наряду с аудиторной работой занимает самостоятельная работа студентов. Формирование самостоятельности как качества личности является актуальной задачей современной как общеобразовательной, так и профессиональной, высшей школы. Особенно остро вопрос о самостоятельной работе встал в период пандемии. Разработанные виды самостоятельной работы студентов по курсу ООС ДПО стали основной частью рабочей тетради для студентов дневной и заочной форм обучения.

Одной из самостоятельных творческих работ для студентов является сочинение на тему «Я и дополнительное образование». Студентам предлагается примерный план этой работы, который включает описание занятий в кружках, секциях, дополнительном образовании, начиная с детского сада. Подготовленные студентами сочинения обсуждаются в аудитории. Для преподавателя и студентов академической группы – это и момент откровения, и момент открытия студента – его жизненного опыта, интересов, достижений. Как преподаватель, очень ценю это занятие – ты видишь другую сторону жизни студента. Если это студенты заочной формы обучения, то это вообще своеобразное «открытие студента», его профессиональной занятости, смены профессий, мобильности и поиска студентом «себя».

В завершении укажем, что представленные выше материалы отражены в учебно-методическом обеспечении учебной дисциплины ООС ДПО с использованием региональных материалов. Этот комплекс составили учебные пособия, методические рекомендации и рабочая тетрадь по дисциплине для самостоятельной работы студентов в условиях удалённого обучения [3, 4, 5].

Хочется несколько подробнее охарактеризовать первое учебно-методическое пособие «Внеурочная деятельность и дополнительное образование в современной школе (региональный аспект)». Оно подготовлено для студентов двух вузов Белгородчины – Белгородского аграрного университета и для студентов Педагогического института Белгородского национального исследовательского университета. Учебное издание включает достаточно объёмный модуль «Региональный опыт комплексного применения средств внеурочного и дополнительного образования в воспитании и развитии обучающихся по интегрированному курсу «Белгородоведение» [2, с. 107-142]. Обновлённый вариант интегрированного курса «Белгородоведение» активно внедряется в образовательных организациях Белгородской области с 2014 года в урочной и внеурочной деятельности на всех этапах основного образования, в работе со студентами СПО и вузов. Региональный материал используется как обогащающая учебный процесс структурная составляющая, активно способствующая социокультурному развитию обучающихся.

Апробированный в течение нескольких лет учебно-методический комплекс по «Основам организации системы дополнительного профессионального образования» позволяет усилить психолого-педагогическую подготовку будущих преподавателей СПО в нашем вузе, более качественно подготовить бакалавров для осуществления учебно-методической работы с обучающимися в СПО в рамках как основного, так и дополнительного образования с учётом реалий Белгородской области.

#### Список литературы

1. Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина. Официальный сайт.
2. Ивашенко Е.В., Стручаева Т.М. Внеурочная деятельность и дополнительное образование в современной школе (региональный аспект): Учебно-методическое пособие. – Белгород: Издательство ООО «ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2021. – 162 с.
3. Стручаева Т.М. Основы организации системы дополнительного образования. Учебное пособие для студентов по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» / Т.М. Стручаева. – п. Майский: Изд-во Белгородского ГАУ имени В.Я. Горина, 2018. – 185 с.
4. Стручаева Т.М. Основы организации системы дополнительного образования. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» / Т.М. Стручаева. – п. Майский: Изд-во Белгородского ГАУ имени В.Я. Горина, 2019. – 63 с.
5. Стручаева Т.М. Основы организации системы дополнительного образования. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)». – п. Майский, Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина, 2021. (электронный вариант).

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА

*Юречко Ольга Валентиновна*

доцент кафедры психологии и педагогики, канд. пед. наук, доцент,  
Амурский государственный университет, Россия, г. Благовещенск

*Письменова Светлана Анатольевна*

педагог-организатор факультета среднего профессионального образования,  
Амурский государственный университет, Россия, г. Благовещенск

В данной работе сделана попытка изучения представлений о здоровом образе жизни детей, оставшихся без попечения родителей, в условиях реабилитационного центра.

*Ключевые слова:* дети, оставшиеся без попечения родителей, педагогические условия, модель, технология.

Формирование здорового образа жизни у подрастающего поколения в настоящее время остается по-прежнему актуальной проблемой, что связано с негативными тенденциями в состоянии здоровья генофонда нации. Особенно значимой она является для детей, оставшихся без попечения родителей и попавших в трудную жизненную ситуацию. В нормативно-правовых документах категория детей-сирот согласно закона Ф3159-ФЗ (статья 1) – это лица в возрасте до 18 лет, у которых умерли оба или единственный родитель [1]. Детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, с учетом конкретной ситуации отправляют в специальные учреждения, например, такие как социально-реабилитационные центры. Данные учреждения реализуют различные направления, содержания, обучения и воспитания детей, в том числе, безусловно, в аспекте здорового образа жизни. Попадая в такие учреждения можно отметить, что этой категории детей наиболее сложно дается формирование жизненно значимых навыков. Обусловлено это тем, что у них нет в ближайшем окружении социально-значимого образца поведения взрослых. Это выражается в регламентированном внешнем контроле различных сфер жизнедеятельности детей со стороны воспитателей, а также других сотрудников социально-реабилитационного центра. Следовательно, у детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, вырабатывается привычка соблюдать установленные правила лишь под пристальным присмотром, то есть в ситуации внешнего локуса контроля, в связи, с чем целенаправленному поддержанию здорового образа жизни и укреплению здоровья уделяется минимальное время. Общеизвестно, что образ жизни человека и семьи не складывается сам по себе в зависимости от обстоятельств, а формируется в течение жизни целенаправленно и постоянно. К ЗОЖ можно отнести правильное питание, безусловно оптимальная двигательная активность, соблюдение режима дня, культура сексуального поведения, стабильное пси-

хоэмоциональное состояние и т.д. В связи с чем первостепенной задачей является формирование у детей и подростков соответствующих знаний и жизненно необходимых навыков с учетом их социального статуса, а также разумную необходимость в индивидуальных занятиях физической культурой и спортом [2].

Вопросы формирования ЗОЖ жизни у подрастающего поколения не теряют своей актуальности. Большая часть детей имеет проблемы со здоровьем: заболевания сердечно-сосудистой системы, пониженный мышечный тонус, воспаление почек, легких, аллергические реакции, заболевания желудочно-кишечного тракта и т.д. К причинам, вызывающим такое положение можно отнести неправильный образ жизни и рассогласованность между внешними и внутренними факторами (генетическими и природными). Поэтому возникает необходимость формирования здорового образа жизни у детей в условиях социального учреждения и разработка модели работы в условиях социально-реабилитационных центров, детских домов, сочетающей различные направления деятельности (воспитательной и оздоровительной) на основе интеграции.

В обозначенном направлении при организации жизнедеятельности с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей, реализуются разнообразные формы организации и проведения занятий, используемые методы обучения. Наиболее распространенные и эффективные методы для оценки формирования навыков: беседа, наблюдение, анкетирование, личный пример. В качестве наиболее распространенных применяются выполнение совместных поручений, индивидуальные консультации, обмен мнениями, а также развивающие игры-тренинги. Однако данный вопрос по-прежнему остается открытым, так как часто меняются внешние условия социальной среды и контингент детей, которые попали в трудную жизненную ситуацию.

На основании вышеизложенного нами была предпринята попытка изучить представления о здоровом образе жизни у детей-сирот, оставшихся без попечения родителей. Исследовательской базой для наших научных поисков являлся социально-реабилитационный центр для нахождения в них несовершеннолетних «Мечта» г. Благовещенска. Всего в исследовании приняли участие 22 респондента в возрасте 12-13 лет, которым была предложена анкета, данные которой позволяют дать оценку уровня сформированности ЗОЖ у детей в условиях их проживания в социальном учреждении. Установлено, что большая часть опрошенных, имеет низкий уровень сформированности представлений о здоровом образе жизни, причем если имеются теоретические знания, то при этом в повседневной жизнедеятельности они часто игнорируются (рис. 1).

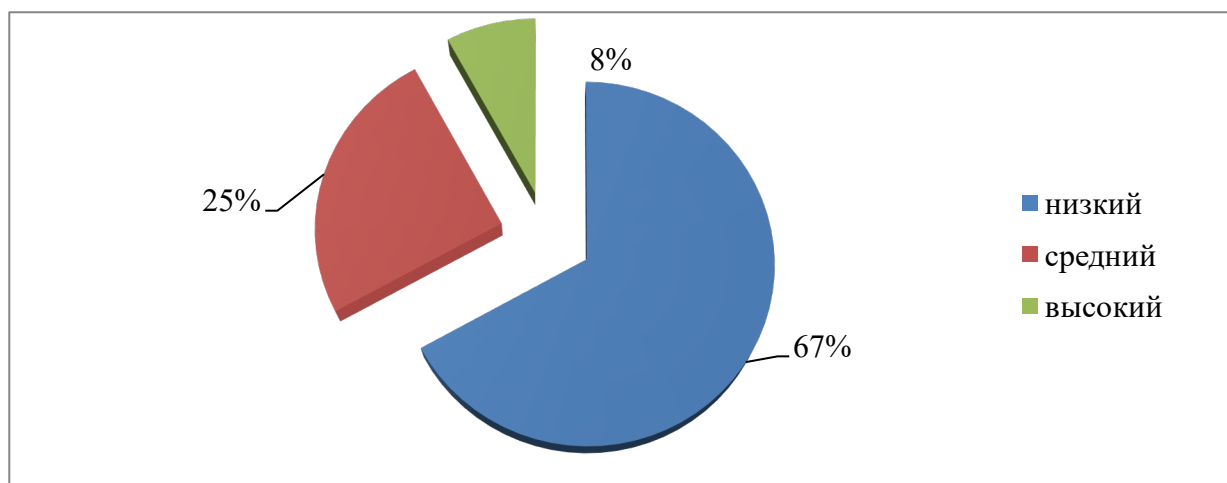


Рис. 1. Уровни сформированности знаний о ЗОЖ у детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей

Дети-сироты и дети, оставшихся без попечения родителей в своем большинстве, не имеют четких представлений о ЗОЖ и его составных частях, не соблюдают общие положения ЗОЖ, и не интересуются своим здоровьем, и здоровьем других ребят, их не привлекают мероприятия, ориентированные на поддержание здорового образа жизни. Все это говорит о том, что у таких детей недостаточно сформированы такие компоненты ЗОЖ как: когнитивный, деятельностный, и ценностно-смысловой. При этом анализ ответов, определяющий базовый компонент знаний о том, что важно для сохранения здоровья, поддержания здорового образа жизни большинство считают рациональное питание (62,1%), соблюдение правильного режима дня (71,3%), отсутствие вредных привычек (51,4%), 43,2% – занятия физической культурой и спортом, 32,6% – соблюдение личной гигиены, 21,8% – пребывание на свежем воздухе, а такому компоненту ЗОЖ как двигательная активность, полноценный сон, положительные эмоции не придается большого значения (рис. 2).

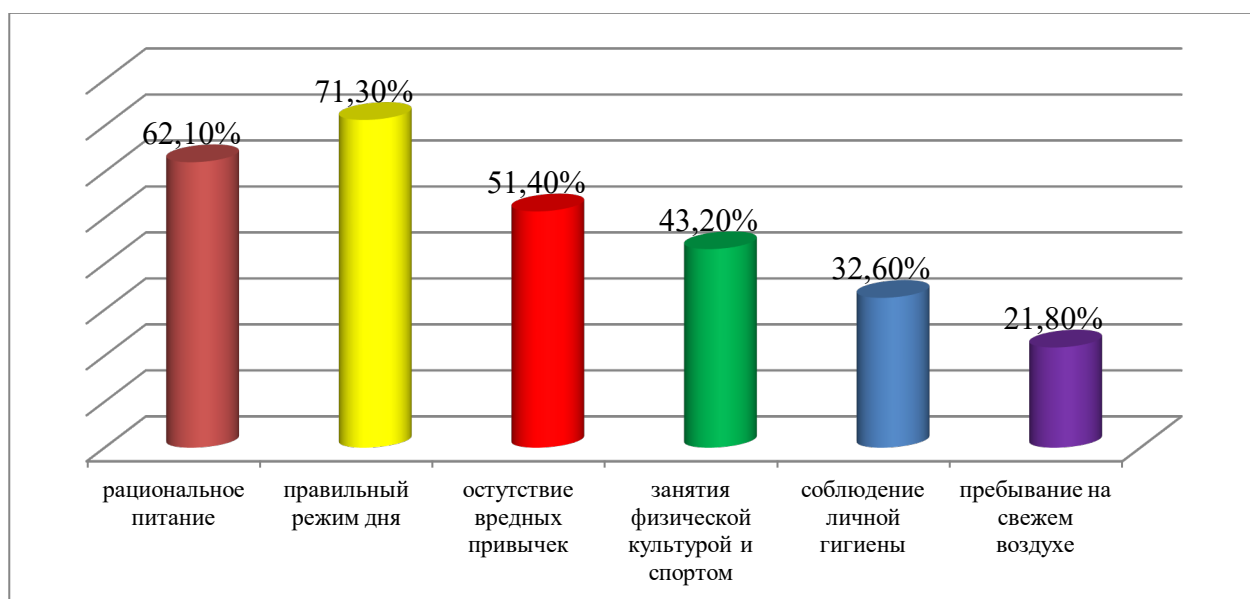


Рис. 2. Значимость компонентов ЗОЖ у детей, оставшихся без попечения родителей

Таким образом, проведенное исследование позволяет выявить противоречие между необходимостью соблюдения здорового образа жизни и ее реализацией в повседневной жизнедеятельности детей, оставшихся без попечения родителей в виду несформированности этих важных навыков.

Исходя из этого, при работе с детьми в условиях реабилитационного центра необходимо определить четкие ориентиры, которые позволили бы диагностировать и поддерживать как психическое, так и физическое здоровье учащихся. Оказывая влияние на формирование ЗОЖ в условиях нахождения и проживания в реабилитационном центре нужно соблюдение определенных педагогических условий, при которых возможно сохранение здоровья и формирование ЗОЖ детей, оставшихся без попечения родителей. Решением проблемы может стать разработка модели формирования здорового образа жизни детей, оставшихся без попечения родителей и технология ее реализация в условиях социального приюта, которая позволяла бы сформировать у учащихся осознанное отношение к физическим упражнениям как к средству, позволяющему улучшить их здоровье. Систематические занятия разнообразными формами физической культуры должны стоять на первом месте среди современных здоровьесберегающих технологий в социальном учреждении.

#### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 21.12.1996 № 159-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» // Собрание законодательства Российской Федерации
2. Сорокина И.Р., Елисеева О.В. Особенности формирования здорового образа жизни у дошкольников в условии детского дома // Молодой ученый. – 2014. – № 20 (79). – С. 626-628. – URL: <https://moluch.ru/archive/79/14152/> (дата обращения: 13.03.2021).
3. Юречко О.В. Изучение мотивационных аспектов занятий физической культурой у школьников // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики: материалы VIII международной научно-практической конференции. – Ставрополь: Изд-во СтГАУ «АРГУС», 2011. – С. 68-70.

## СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

### ОЦЕНКА УРОВНЯ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В РАМКАХ ЭТАПНОГО КОНТРОЛЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ГИРЕВИКОВ

***Гришаев Николай Валерьевич***

старший преподаватель кафедры физической подготовки,  
Военный учебно-научный центр Военно-Морского Флота «Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н.Г. Кузнецова»,  
Россия, г. Санкт-Петербург

***Талибов Абсет Хакиевич***

профессор кафедры теории и методике атлетизма,  
канд. пед. наук, д-р биол. наук, доцент,  
Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Россия, г. Санкт-Петербург

***Родионов Андрей Викторович***

преподаватель кафедры физической подготовки,  
Военный учебно-научный центр Военно-Морского Флота «Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н.Г. Кузнецова»,  
Россия, г. Санкт-Петербург

В статье рассматриваются особенности организации контроля общей физической работоспособности и специальной выносливости спортсменов-гиревиков в рамках этапного контроля спортивной подготовки. Алгоритм организации контроля обеспечивает доступность тестирования в условиях спортивной тренировки. Полученные данные, в совокупности с результатами проведения функционального контроля, могут быть использованы в системе комплексного контроля спортивной подготовки.

*Ключевые слова:* спорт, гиревой спорт, комплексный контроль, общая физическая работоспособность, функциональный контроль, контроль спортивной подготовки.

**Ведение.** В теории и методике спорта, наряду с функциональным состоянием, применяются понятия «функциональная работоспособность» и «функциональная подготовленность». Понятие функциональная работоспособность широко используется в физиологии [2, с. 88-93] и является интегральным показателем физических возможностей и функциональной подготовленности [1, с. 19.].

Работоспособность всегда обеспечивается функционированием одних и тех же систем организма спортсмена, на ее уровень влияют одни и те же факторы, но роль этих систем и факторов различна и зависит от спортивной специализации [5, с. 121-122].

Особое значение работоспособность приобретает в циклических видах спорта, так как высокая работоспособность способствует развитию всех ос-

новых физических качеств и является основой способности организма к перенесению высоких специфических нагрузок, способствует реализации функционального потенциала для интенсификации восстановительных процессов и во многом определяет спортивный результат [3, с. 16]. В связи с интенсификацией и неуклонным ростом темпа выполнения соревновательных упражнений, одним из приоритетных физических качеств, в гиревом спорте, является специальная выносливость.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ динамики изменения показателей общей физической работоспособности и уровня развития специальной выносливости гиревиков, определить эффективность предложенной методики как инструмента этапного контроля.

**Организация исследования:** для проведения исследования нами сформирована группа спортсменов, состав группы – 12 высококвалифицированных гиревиков (КМС, МС), возраст спортсменов на момент исследования 20-23 года. Исследование проводилось с сентября 2020 года по апрель 2021 года, в зале гиревого спорта кафедры физической подготовки Военного учебно-научного центра Военно-Морского Флота «Военно-морская академия». Контроль общей физической работоспособности и оценка уровня развития специальной выносливости осуществлялся нами в начале исследования (сентябрь 2020 г.) и в конце исследования (апрель 2021 г.), так же проводился промежуточный контроль.

Уровень развития специальной выносливости, с учётом специфики гиревого спорта, определялся нами при помощи относительного индекса выносливости (толчок гирь 24 кг):  $ИВ(Т) = \frac{|N_3 - N_1 * 3|}{m} * 100$ , где:  $N_3$  – количество подъёмов в течении 3 мин.,  $N_1$  – максимальное количество подъёмов в течении 1 мин.,  $m$  – собственный вес спортсмена. Все контрольные испытания проводились в идентичных условиях, каждый респондент выполнял упражнение «толчок», фиксируя правильно выполненные подъёмы в течение 1 минуты в максимальном для спортсмена темпе. Через 5 минут отдыха спортсмен выполняет упражнение толчок в течение 3 минут в максимальном темпе.

Для определения общей физической работоспособности нами был использован классический тест "PWC<sub>170</sub>" (Physical Work Capacity – физическая работоспособность) [6 с. 687-699], модифицированный В.Л. Карпманом [4, с. 136-153]:  $PWC_{170} = W_1 + (W_2 - W_1) * (170 - f_1) / (f_2 + f_1)$ , где:  $W_1$  и  $W_2$  – величина 1 и 2 нагрузок кГм/мин,  $f_1$  и  $f_2$  – частота пульса в минуту в конце 1 и 2 нагрузки, ЧСС измерялось пальпаторно в первые 15 секунд после окончания выполнения нагрузки. Отдых между нагрузками – 5 минут. С целью соблюдения чистоты исследования нами применялось относительное значение PWC<sub>170</sub> (кГм/мин/кг).

В качестве нагрузки применялся степ-тест, проба состояла из двух нагрузок продолжительностью 5 минут. Величина нагрузки определялась по формуле:  $W = 1,33 * m * h * n$ , где:  $m$  – вес спортсмена,  $h$  – высота ступени 50 см,  $n$  – количество восхождений в 1 минуту рассчитывалось для каждого спортсмена индивидуально, 1,33 – расчётный коэффициент.



По окончании исследования, полученные данные проанализированы нами при помощи методов статистического анализа. Сравнительный анализ результатов вводного и итогового контроля произведён нами при помощи t-критерия Стьюдента для зависимых выборок. Наличие корреляционных связей между результатами тестирования PWC<sub>170</sub> и ИВ(Т) определялся нами при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

**Результаты исследования.** Контроль общей физической работоспособности и специальной выносливости показывает положительную динамику индивидуальных значений атлетов исследуемой группы, вместе с тем наблюдается значительная вариабельность индивидуальных показателей, что указывает на необходимость индивидуального подхода к планированию тренировочного процесса, результаты представлены в таблице.

Таблица

**Результаты индивидуальных показателей физической работоспособности PWC<sub>170</sub> и индекса выносливости ИВ(Т)**

№ п/п	Исследуемый спортсмен	Уровень подготовки	Контроль							
			Вводный (сентябрь 2020)		Повторный (декабрь 2020)		Повторный (январь 2021)		Итоговый (апрель 2021)	
			PWC <sub>170</sub>	ИВ(Т)	PWC <sub>170</sub>	ИВ(Т)	PWC <sub>170</sub>	ИВ(Т)	PWC <sub>170</sub>	ИВ(Т)
1	Спортсмен А	1 р-д	17,21	8,70	17,09	5,88	16,70	7,46	17,91	6,15
2	Спортсмен Б	КМС	15,15	7,81	15,15	7,94	15,91	6,35	16,87	6,35
3	Спортсмен В	1 р-д	14,15	8,42	14,14	7,45	14,80	6,45	15,98	6,52
4	Спортсмен Г	1 р-д	13,47	14,46	15,52	8,54	14,85	9,64	16,18	8,43
5	Спортсмен Д	1 р-д	14,41	12,31	14,86	10,94	14,85	9,38	15,15	9,38
6	Спортсмен Е	МС	15,26	6,06	15,47	6,25	15,32	6,38	15,52	5,38
7	Спортсмен Ж	КМС	15,41	8,14	16,63	7,06	16,95	7,23	17,68	6,10
8	Спортсмен З	МС	17,43	5,26	15,52	5,32	16,18	5,38	16,63	4,30
9	Спортсмен И	КМС	12,14	9,46	14,63	8,22	14,96	6,85	14,96	8,33
10	Спортсмен К	1 р-д	14,86	18,06	14,86	17,14	13,40	16,90	14,41	15,94
11	Спортсмен Л	1 р-д	14,08	15,49	13,27	14,08	13,52	15,28	14,85	14,08
12	Спортсмен М	1 р-д	14,06	13,25	14,86	13,41	14,59	11,25	14,83	12,20
Коэффициент ранговой корреляции Спирмена			p<0,05 (-0,643)		p<0,05 (-0,713)		p<0,05 (-0,678)		p<0,05 (-0,776)	

Обращают на себя внимание показатели спортсмена Е, спортсмена З и спортсмена К, в сравнении с исходными данными, уровень общей физической работоспособности остался без изменений либо незначительно снизил-

ся. Индивидуальные значения ИВ(Т), на протяжении эксперимента, также носят не стабильный характер, что объясняется накоплением усталости по мере проведения эксперимента и возможным снижением работоспособности.

Тем не менее, решающее значение при определении эффективности предлагаемой методики контроля специальной выносливости и общей физической работоспособности, является положительная динамика изменения среднегрупповых показателей и индивидуальная результативность выступления спортсменов на соревнованиях завершающего этапа исследования.

Результаты среднегрупповых показателей  $PWC_{170}$  и ИВ(Т) представлены на рис. 1 и рис. 2.

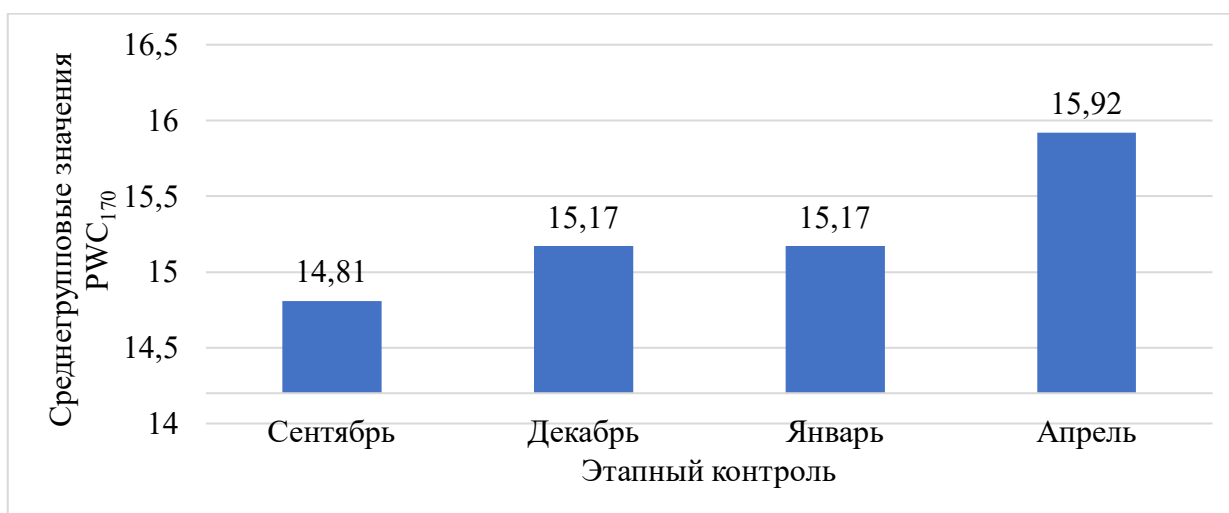


Рис. 1. Динамика изменения среднегрупповых значений  $PWC_{170}$ , n=12

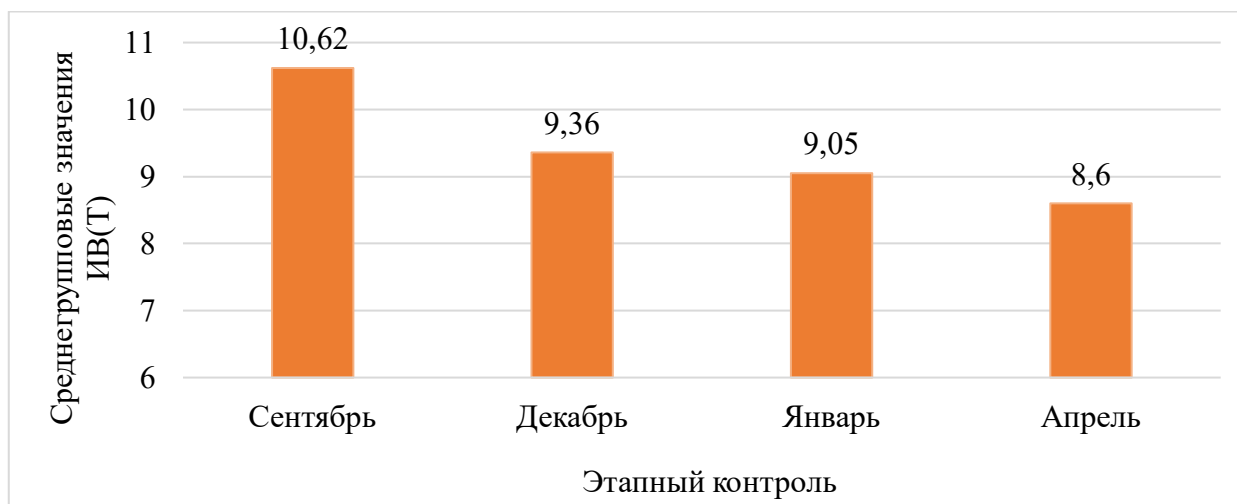


Рис. 2. Динамика изменения среднегрупповых значений ИВ(Т), n=12

Достоверность отличий среднегрупповых значений, начального и завершающего этапа исследования, определена нами при помощи t-критерия Стьюдента. Результаты тестирования  $PWC_{170}$  имеют статистически значимые различия  $p < 0,05$  (3,28), результаты ИВ(Т) так же имеют достоверный результат  $p < 0,05$  (4,89). Что свидетельствует о положительной динамике уровня спортивной подготовленности гиревиков исследуемой группы.

Сравнительный анализ индивидуальных показателей общей физической работоспособности, определяемый нами посредством универсального теста  $RWC_{170}$  и результатов определения индивидуального уровня специальной выносливости ИВ(Т), в соответствии с предложенной нами методикой, выявляет наличие зависимости между двумя группами данных. Эмпирическое значение коэффициента корреляции Спирмена на протяжении всего эксперимента превышает критическое (0,58) и подтверждает наличие тесных корреляционных связей, что свидетельствует о взаимосвязи предложенных методик.

**Вывод.** Полученные в результате экспериментального исследования данные, характеризующие уровень развития общей физической работоспособности и специальной выносливости, позволяют утверждать о достаточно высокой эффективности предложенной методики. Способствуют всесторонней оценке уровня спортивной подготовленности гиревиков и могут быть использованы в качестве дополнительных инструментов этапного контроля спортивной подготовки, индивидуализации тренировочной деятельности.

#### Список литературы

1. Балучи Р. Физическая работоспособность спортсменов с различными соматопсихологическими особенностями: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2005. 25 с.
2. Бурчик М.В., Зайцева В.В., Сонькин В.Д. Физическая работоспособность в условиях 120-суточной антиортостатической гипокинезии и факторы, ее обуславливающие // Физиология человека, 2000. Т. 26, №4. С. 88-93.
3. Зубков В.Ю. Динамика специальной работоспособности волейболистов высокой квалификации в соревновательном периоде и средства ее стабилизации: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2000. 23 с.
4. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. М.: Физическая культура и спорт, 1988. 288 с.
5. Клешнёв И.В., Черенина С.В., Петряев А.В. Оценка физиологических параметров и специальной выносливости спортсменов в ступенчатом тесте. М.: Физическая культура и спорт, 2000. 151 с.
6. Sjostrand, T. Changes in the Respiratory organs of workmen at one oresmelting work. Acta Med. Scand, 1947. P. 687–699.

Подписано в печать 16.08.2020. Гарнитура Times New Roman.  
Формат 60×84/16. Усл. п. л. 8,48. Тираж 500 экз. Заказ № 137  
ООО «ЭПИЦЕНТР»  
308010, г. Белгород, пр-т Б. Хмельницкого, 135, офис 1  
ООО «АПНИ», 308000, г. Белгород, Народный бульвар, 70а