

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



# **WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS**

**СБОРНИК СТАТЕЙ LXVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS»,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 30 СЕНТЯБРЯ 2022 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2022**

УДК 001.1  
ББК 60  
В75

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

В75

**WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS:** сборник статей LXVIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2022. – 182 с.

ISBN 978-5-00173-491-8

Настоящий сборник составлен по материалам LXVIII Международной научно-практической конференции «**WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS**», состоявшейся 30 сентября 2022 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1  
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2022  
© Коллектив авторов, 2022

ISBN 978-5-00173-491-8

### Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

### *Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

**Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор  
**Ананченко Игорь Викторович** – кандидат технических наук, доцент  
**Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор  
**Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент  
**Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор  
**Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук  
**Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор  
**Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент  
**Васильев Сергей Иванович** – кандидат технических наук, профессор  
**Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент  
**Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Иванова Ирина Викторовна** – кандидат психологических наук  
**Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент  
**Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент  
**Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент  
**Казданиян Сусанна Шалвовна** – кандидат психологических наук, доцент  
**Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук

**Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор  
**Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, профессор  
**Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор  
**Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор  
**Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор  
**Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук  
**Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент  
**Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор  
**Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент  
**Орбец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент  
**Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент  
**Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор  
**Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор  
**Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент  
**Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	8
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТАБИЛИЗАЦИИ ЭКОСИСТЕМЫ «ЭКОПАРКА «САМАРСКАЯ ВЕНЕЦИЯ» - ТЕРРИТОРИЯ ЗОЖ» СОПИНА КРИСТИНА ВЛАДИСЛАВОВНА, МУХОРТОВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА.....	9
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	13
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ ПАСТЕРИЗАТОР МОЛОКА АНДРЕЕВ СЕРГЕЙ АНДРЕЕВИЧ.....	14
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СБОРОК ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГРУНТОВЫХ ВОД АНДРЕЕВ СЕРГЕЙ АНДРЕЕВИЧ, СТОРЧЕВОЙ ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ, КАБДИН НИКОЛАЙ ЕГОРОВИЧ.....	19
ПРОИЗВОДСТВО АГЛОПРИТОВОГО ГРАВИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗОЛОШЛАКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЭЦ Г.АЧИНСКА ХАВАНА ТАТЬЯНА ГЕННАДЬЕВНА.....	26
ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛЛИЧЕСТВА ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ НИКИТИН ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ.....	29
АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭВАПОТРАНСПИРАЦИИ И ОСАДКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ СЕТКИ И ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ БАССЕЙНА РЕКИ ВАХШ ГУЛАХМАДОВ АМИНДЖОН АБДУДЖАББОРОВИЧ, МАХМУДОВ ИЛХОМДЖОН ЭРНАЗАРОВИЧ, ЧЕН ЦИ.....	33
ПОДГОТОВКА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ, ФОРМИРУЮЩЕЙ НАВЫКИ РАЗРАБОТКИ КЛИЕНТ- СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, ГРЯЗНЫХ ИВАН ДМИТРИЕВИЧ.....	38
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АВТОСВЕТА СМИРНОВ КИРИЛЛ СЕРГЕЕВИЧ, КОГАН ЕЛИЗАВЕТА ВЛАДИСЛАВОВНА.....	42
КОНСТРУКЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ СОПЕЛ ДЛЯ ЖИДКОСТНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПАЛАЧЁВ ПЁТР МИХАЙЛОВИЧ, ЕФИМОВ МАКСИМ ВАЛЕРЬЕВИЧ.....	46
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	49
DRIP IRRIGATION SYSTEM, ITS ROLE AND IMPORTANCE IN INTENSIVE AGRICULTURE (ON THE EXAMPLE OF V. GEGHAMASAR) АВЕТЯН АРМАН АЛЕКСАНДРОВИЧ, ИВАНЯН ЛИАНА САМВЕЛОВНА.....	50

<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	55
ЖАК ДЕ МОЛЕ – ПОСЛЕДНИЙ МАГИСТР ОРДЕНА ТАМПЛИЕРОВ ОРЛОВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	56
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	59
DIGITALIZATION OF THE SERVICE SECTOR CHERNYAKOV MIKHAIL KONSTANTINOVICH, AKBEROV KAMAL CHOLU-OGLY, RAZOMASOVA ELENA ALEKSANDROVNA, SHURAEV IVAN ALEKSEEVICH.....	60
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА В НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ ХУСНУТДИНОВА КАРИНА САЛИХОВНА.....	63
РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ МАЛИКОВА ДИАНА АЛЬБЕРТОВНА.....	68
ОСОБЕННОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИИ ПО ОКАЗАНИЮ КОНСАЛТИНГОВЫХ УСЛУГ АЛИСУЛТАНОВ ВАДИМ СУЛАЙБАНОВИЧ.....	72
СИСТЕМА ФАКТОРОВ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИЛЬИНОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА, СТАЦУРА АНДРЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ .....	77
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b> .....	81
ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭЛИТА КАК ПЯТАЯ КОЛОННА В ПРОЕКТЕ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ: ПОЗИЦИЯ УЧЕНЫХ И ВЗГЛЯДЫ ОБЫВАТЕЛЕЙ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	82
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	87
ON THE NEUTRALITY OF CIVILIAN POPULATIONS VICTIMS OF INTERNATIONAL ARMED CONFLICTS: ANALYSIS AND CRITICISM OF THE SITUATION OF WOMEN AND CHILDREN IN UKRAINE TSHIBOLA AIMEE MURPHIE LUBESHI, LOKOTO LOWA ARMAND PIERRE, JOËL BONYALI.....	88
ДОПРОС ПОТЕРПЕВШЕГО В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ГРАБЕЖЕЙ И РАЗБОЕВ, СОВЕРШАЕМЫХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ АНТОНЕНКО АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ.....	94
КРИПТОВАЛЮТА – ОБЪЕКТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА СУПРУГОВ. ПРОБЛЕМЫ РАЗДЕЛА ЗУБАРЕВ АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	98
О НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СУБЪЕКТАХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ДОЛАКОВ АЮП МУРАТОВИЧ, СЕМЕНЦОВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА.....	102
К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СССР В 1985–1991 ГГ. ЕРКЕЕВ ИЛЬШАТ ХАМИТОВИЧ .....	105

<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	108
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ АРТПЕДАГОГИКИ НА ИЗОБРАЗИТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА АБАКУМОВА НАДЕЖДА МИХАЙЛОВНА .....	109
ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРАВИЛАХ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ТАБУНКОВА КСЕНИЯ ЕВГЕНЬЕВНА.....	112
PORTFOLIO AS A METHOD OF ASSESSMENT IN A CRAFT LESSON IN SCHOOL ГРИГОРЬЕВ ВЯЧЕСЛАВ ВИТАЛЬЕВИЧ.....	115
НАРОДНАЯ ИГРУШКА КАК СРЕДСТВО ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ВОЛОСТНЫХ АЛАНА АЛАНОВНА .....	118
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ АБРАМОВА ВИКТОРИЯ ЮРЬЕВНА.....	121
ФОРМИРОВАНИЕ СЛОВАРЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СЕМЕНОВА ЕЛЕНА ВАЛЕНТИНОВНА .....	124
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	127
ERWIN SCHRODINGER'S HISTORY WITH THE WHITE PLAGUE БАНДАРУ САНЮКТА ЛАКШМИ.....	128
TRAGEDY OF THOMAS WOLFE КХАН РЕХАН САДЖИТ, ДИМПИ СИНГХ, РАСКАР ПРАТХМЕШ СУНИЛ.....	132
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ УСПЕХОВ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПОБЕДУ ВОВ НАД ФАШИСТСКОЙ ГЕРМАНИЕЙ РАБАДАНОВА ПАТИМАТ МАГОМЕДОВНА, АМИНОВА АЙШАТ АМИНОВНА, АЛИМОВА ИРИНА АБДУЛГАЛИМОВНА.....	135
УСТОЙЧИВОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ ПОВАРЕНКИН СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ.....	140
RANZ KAFKA AND HIS TUBERCULOSIS HISTORY ЛАВАТИ ШАИЛЕШ ШИВАДЖИ, ДАЛАЛ НЕХА ДЖИТЕНДРА.....	144
NIELS HENRIK ABEL'S HISTORY OF TUBERCULOSIS ДХАНАНДЖАЙ КОЛИ, СУМЕР ПАТХАН .....	146
NAPOLEON II CAUSE OF DEATH САМУЭЛЬ ДЖОЭЛЬ ДЖОШУА, МУДЖЕЕБУР РАХМАН ДАНИШ АКРАМ .....	149

<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....	152
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБМЕНА ТРАДИЦИОННОЙ МУЗЫКОЙ МЕЖДУ КИТАЕМ И БЕЛАРУСЬЮ НА ФОНЕ «ПОЯСА И ПУТИ» ВАН ЦЗЭЯО .....	153
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	159
«БОРОТЬСЯ ИЛИ БЕЖАТЬ» ИЛИ КАК ДРЕВНЕЙШАЯ ЗАЩИТНАЯ РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА СПОСОБСТВУЕТ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ КЛЕЙМЕНОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, ШВЕЦ СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА .....	160
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	163
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ЛИТВИНОВА ГАЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА .....	164
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	167
ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ В ПОСТЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД ЮЭ СЫЦИ, ЛЮ ЦЗЯ .....	168
ДИНАМИКА ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ КАМПАНИЙ В РОССИИ КРИВОШЕЕВ АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ, САФОНОВА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА .....	172
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b> .....	177
ПРАВОСЛАВНЫЙ РИТУАЛ ВЕНЧАНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ СВАДЕБНЫЕ ТРАДИЦИИ БОГДАНОВА МИРРА ВИТАЛЬЕВНА .....	178

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 502.175

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТАБИЛИЗАЦИИ ЭКОСИСТЕМЫ «ЭКОПАРКА «САМАРСКАЯ ВЕНЕЦИЯ» - ТЕРРИТОРИЯ ЗОЖ»

**СОПИНА КРИСТИНА ВЛАДИСЛАВОВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет  
Институт инженерной и экологической безопасности»**МУХОРТОВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет,  
Институт инженерной и экологической безопасности»ФГБУН Институт экологии Волжского бассейна РАН -  
филиал Самарского федерального исследовательского центра РАН

**Аннотация:** для сохранения природной среды, и поддержания экологического баланса на территории Экопарка «Самарская Венеция» любые предлагаемые мероприятия необходимо оценивать с позиций их возможного влияния на все компоненты экосистемы водоемов и водотоков, а не только на базе их предполагаемого положительного эффекта на один или несколько показателей. Отдаленные отрицательные последствия «эффективного хозяйствования» могут значительно перевесить краткосрочную выгоду, и потребовать больших затрат для ликвидации их последствий.

**Ключевые слова:** Самарская Венеция, экопарк, рекомендации, экосистема, природная среда.

Экопарк «Самарская Венеция» - это природный озерно-речной комплекс «Самарская Венеция» занимает площадь 540 тыс.кв. м. в границах р. Волга, г. Самара, г. Новокуйбышевск, г. Чапаевск и ряда сел и деревень (Сретенка, Купино, Екатериновка и др.), на нем находится более 100 озер и малых рек [1]. Природный комплекс расположен с противоположной стороны р. Волги от Национального парка «Самарская Лука», является его естественным продолжением. Затопляемые и частично затопляемые территории насчитывают десятки озер, являются местом гнездования редких перелетных птиц, жизненным пространством для множества разновидностей рыб и млекопитающих.

Предлагая и проводя любые мероприятия на территории Экопарка «Самарская Венеция» [1], следует исходить из того, что задача сохранения экосистемы озера в его современном виде принципиально несовместима с задачей увеличения степени его рекреационной эксплуатации (рис. 1).

Речь может идти только о снижении последствий такой эксплуатации до минимума, максимально приближенного к скорости естественной сукцессии экосистем водотоков и водоемов. Увеличение же хозяйственной эксплуатации территории Экопарка «Самарская Венеция», не связанной непосредственно с рекреационной деятельностью, прямо противоречит целям Экопарка, определенным в Федеральном законе «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ (последняя редакция), и создает угрозу сложившимся экосистемам водосборной территории и самих водотоков и водоемов.



Рис. 1. Видовое разнообразие территории Экопарка «Самарская Венеция»

Для сохранения природной среды, и поддержания экологического баланса на территории Экопарка «Самарская Венеция» любые предлагаемые мероприятия необходимо оценивать с позиций их возможного влияния на все компоненты экосистемы водоемов и водотоков, а не только на базе их предполагаемого положительного эффекта на один или несколько показателей. Отдаленные отрицательные последствия «эффективного хозяйствования» могут значительно перевесить краткосрочную выгоду, и потребовать больших затрат для ликвидации их последствий. Только после выполнения этих мер можно вести речь о планах по резкому увеличению числа отдыхающих, строительству стоянок для машин и разрабатывать другие подобные проекты, резко увеличивающие степень эксплуатации природных ресурсов прибрежной зоны и акватории водотоков и водоемов. В любом случае, увеличение рекреационной нагрузки на любой участок береговой полосы возможно лишь после проведения мер, максимально сокращающих увеличение стока биогенных элементов с этого участка: противоэрозионное обустройство береговой линии, удаление мест размещения отдыхающих на 20-50 м от уреза воды, информирования населения о том, что теперь данная земля - это территория Экопарк «Самарская Венеция».

Крайне желательным является устройство ливневой канализации в населенных пунктах. На начальном этапе следует, как минимум, выработать эскизные схемы канализации и варианты размещения очистных сооружений.

Сокращение площади зарослей макрофитов в водотоках и водоемах отрицательно скажется на состоянии его экосистемы, в качестве меры, снижающей фосфорную и азотную нагрузку, можно рекомендовать скашивание и удаление биомассы прибрежных зарослей макрофитов в конце периода их вегетации (рис. 2).



Рис. 2. Макрофиты подводные (*Ceratophyllum* L., 1753), с плавающими листьями (*Salvinia natans* (L.) All., 1785) и надводные (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. и *Typha latifolia* L. (1753))

Возможно, это также приведет к снижению развития сине-зеленых водорослей, которые вызывают цветение воды.

Наблюдающийся в дефицит кислорода в придонных слоях пока проявлен слабо и не угрожает экосистеме водотоков и водоемов. Однако в перспективе, если состояние придонных слоев будет ухудшаться и далее, могут потребоваться мероприятия по оксигенации придонного слоя [2] с использованием технических устройств. При проектировании этих мероприятий необходимо опираться на большой опыт проведения аэрации и оксигенации придонного слоя озер, накопленный в странах Западной Европы, и учитывать возможные отрицательные последствия применения этой меры [3].

В случае дальнейшего повышения содержания общего фосфора в воде озера могут потребоваться более радикальные внутриводоемные мероприятия, такие, как химическая обработка для связывания и осаждения фосфора. Поскольку применение в озере соединений алюминия опасно из-за растворимости его солей в щелочной среде, характерной для озера, реагентами выбора могут быть соли железа или (предпочтительно) лантана (например, в виде карбоната лантана или фослока [4]. Однако решение о подобных действиях должно приниматься на основе экспертной оценки эффективности и безопасности этих мер (например, гидробиолог, эколог и т.д.)

Для своевременного обнаружения изменений территория Экопарка «Самарская Венеция» необходим постоянный мониторинг ряда показателей водной среды. Часть программы мониторинга: это определение температуры воды, измерение прозрачности воды, определение активной реакции среды pH и определение содержания кислорода. Эти измерения не требуют высокой квалификации и сложного оборудования: прозрачность определяется опусканием в воду металлического диска, окрашенного в белый цвет, а содержание кислорода и pH – недорогими портативными приборами. Их необходимо проводить как минимум в поверхностном слое на трех литоральных станциях, не реже 1 раза в месяц, а желательно – дважды в месяц.

Обязательными показателями для определения при этом должны быть концентрации хлорофилла, общего и минерального фосфора и соединений азота (нитратов, нитритов и аммония). Для оценки биогенной нагрузки с подземным стоком действительно необходим ежегодный мониторинг содержания общего фосфора и соединений азота в почвах и грунтовых водах в прибрежной зоне озера.

Безусловно, следует продолжить регулярные мониторинговые и научные исследования биотических компонентов экосистемы на территории Экопарка «Самарская Венеция».

На рисунке 3 представлена первая экспедиция с руководителем проекта «Экопарк «Самарская Венеция» - территория ЗОЖ».



Рис. 3. Участники экспедиции: 1. Давыдкина Л. В. - руководитель проекта «Экопарк «Самарская Венеция» - территория ЗОЖ» Поволжской Ассоциации территориального и экологического развития «Мастер-План».

#### Список источников

1. ЭКОПАРК «САМАРСКАЯ ВЕНЕЦИЯ» территория здорового образа жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://www.mp63.ru/venice/> / (22.09.2022)
2. Klapper H. Technologies for lake restoration. Papers from Bolsena Conference (2002). Residence time in lakes: Science, Management, Education J. Limnol., 62(Suppl. 1): 73-90, 2003.
3. Liboriussen L. Global warming: design of a flowthrough shallow lake mesocosm climate experiment. Limnol. Oceanogr. Methods 3, 2005. P. 1–9.
4. Phoslock Europe | Restoration of impaired water bodies by the application of Phoslock [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://www.phoslock.eu/> / (22.09.2022)

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 637.131

# ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ ПАСТЕРИЗАТОР МОЛОКА

**АНДРЕЕВ СЕРГЕЙ АНДРЕЕВИЧ**

К.Т.Н., доцент

ФГБОУ ВО РГАУ «Московская сельскохозяйственная академия имени К.А.Тимирязева»

**Аннотация:** Обоснована целесообразность снижения энергоемкости пастеризации молока посредством использования инфракрасных излучателей и исключения насоса. Приведено описание конструкции пастеризатора с самотечной подачей молока в зону пастеризации и выдержки. Изложена методика расчета продолжительности истечения молока из резервуара и длин трубок, входящих в состав змеевиков пастеризатора и камеры выдержки. Рассмотрена принципиальная электрическая схема системы автоматического управления температурой пастеризации.

**Ключевые слова:** пастеризация молока, энергосбережение, инфракрасный нагрев, молоко, конструктивные параметры пастеризатора.

## ENERGY SAVING MILK PASTEURIZER

**Andreev Sergey Andreevich**

**Abstract:** The expediency of reducing the energy intensity of milk pasteurization through the use of infrared emitters and the exclusion of the pump is substantiated. A description is given of the design of a pasteurizer with a gravity-fed milk supply to the pasteurization and holding zone. The method for calculating the duration of the outflow of milk from the tank and the lengths of the tubes that are part of the pasteurizer coils and the holding chamber are outlined. The circuit diagram of the automatic pasteurization temperature control system is considered.

**Keywords:** pasteurization of milk, energy saving, infrared heating, milk, design parameters of the pasteurizer.

Снижение энергоемкости пастеризации остается актуальной проблемой при проектировании новых видов оборудования для первичной обработки молока. Особое значение вопросы энергосбережения приобретают для низкопроизводительных пастеризаторов, используемых в небольших хозяйствах. В таких условиях, в отличие от крупных животноводческих ферм и молокозаводов, пастеризаторы могут эксплуатироваться нерегулярно и без квалифицированного обслуживания. Кроме того, в небольших хозяйствах, как правило, отсутствуют парогенераторы широкого назначения, что существенно ограничивает выбор пастеризатора из числа выпускаемых моделей.

В последнее время наметился определенный интерес к пастеризаторам с инфракрасными источниками [1]. Такие пастеризаторы обладают рядом преимуществ, из которых можно выделить высокое быстроедействие (3...5 с), незначительную девитаминизацию (по отношению к витаминам А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и С) и безвредность по отношению к белкам ( по отношению к альбумину и казеину).

Известно, что наилучшие результаты пастеризации достигаются при воздействии тепловой энергии на поток молока. Для создания потока обычно используются разнообразные насосы, потребляющие энергию и требующие периодического обслуживания. В настоящей работе описана конструкция пастеризатора, в котором молоко движется самотеком, а роль источников энергии играют инфракрасные лампы, работа которых управляется автоматически.

На рис.1 представлена технологическая схема энергосберегающего пастеризатора.

В процессе пастеризации молоко из резервуара для сырого молока 1 через кран 2 самотеком поступает в пастеризационную камеру 3. Здесь молоко проходит по зигзагообразному или спиралевидному прозрачному трубопроводу (змеевику) в непосредственной близости от инфракрасных ламп 4, подвергаясь воздействию инфракрасного излучения с длиной волны 400...700 нм.

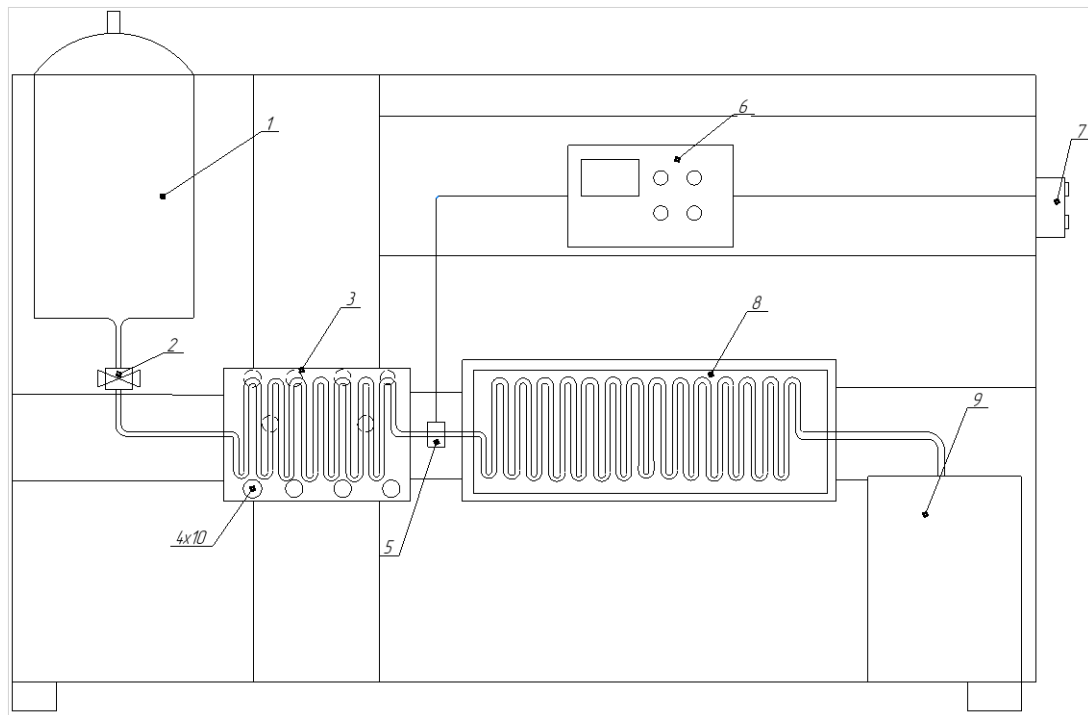


Рис. 1. Технологическая схема пастеризатора

Условия для течения молока должны обеспечить его нахождение внутри пастеризационной камеры в течение 2...3 секунд. За это время температура молока повышается до 75°C, после чего оно поступает в камеру выдержки 8, где должно содержаться в течение 15...20 секунд, практически не остывая. Для предотвращения снижения температуры молока в камере выдержки 8 ее стенки выполнены из теплоизоляционного материала. Далее молоко поступает в бак для готового продукта 9. Степень нагрева молока контролируется датчиком температуры 9, который установлен на выходе пастеризационной камеры 3. Информация о температуре молока поступает на вход регулятора 6, на который одновременно подается сигнал о требуемой температуре нагрева с панели управления 7. Регулятор 6 формирует управляющее воздействие, которое изменяет режим работы инфракрасных ламп 4 в пастеризационной камере 3. Принципиальная электрическая схема пастеризатора представлена на рис.2. Пастеризатор содержит 10 инфракрасных ламп  $HL1...HL10$  и получает питание от трехфазной сети переменного напряжения через автоматический выключатель  $QF1$  [2].

В качестве датчика температуры использован полупроводниковый терморезистор  $R1$ , установленный в одно из плеч мостовой измерительной схемы на резисторах  $R2$ ,  $R3$  и  $R4$ . Измерительная диагональ мостовой схемы через подстроечный резистор  $R5$  подключен к регулятору, в качестве которого использован процессор  $Vaikal$ . Выходы регулятора подключены к обмоткам катушек промежуточных реле  $K1...K4$  контакты которых установлены в цепях питания магнитных пускателей  $KM1...KM4$ . Контакты этих магнитных пускателей коммутируют инфракрасные лампы, подключаемые к сети ступенчато, через автоматический выключатель  $QF1$ . Питание регулятора осуществляется через внутренний блок питания, подключенный к сети через автоматический выключатель  $QF2$ . Мостовая измерительная схема получает питание через понижающий трансформатор  $T1$ , выпрямитель на полупроводниковых диодах  $VD1...VD4$  и параметрический стабилизатор на полупроводниковом триоде  $VT$  и стабилитроне  $VD5$ .

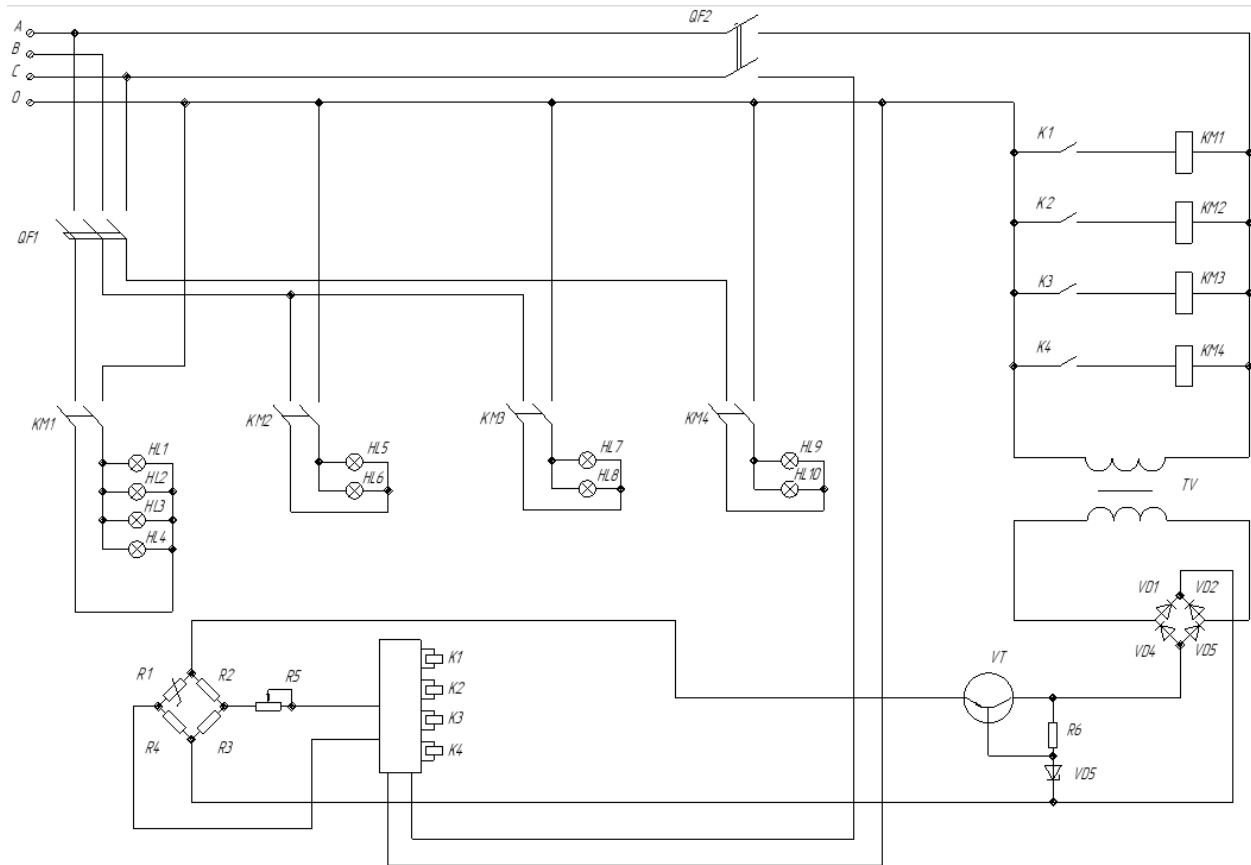


Рис. 2. Принципиальная электрическая схема пастеризатора

Температурные условия, определяющие включение промежуточных реле и инфракрасных ламп, представлены в таблице.

Таблица 1

Условия срабатывания инфракрасных ламп

№ условия	Результаты измерения температуры	Работающие реле	Включенные инфракрасные лампы
1	$T < T_{g3}$	$K1, K2, K3, K4$	$HL1, HL2, HL3, HL4, HL5, HL6, HL7, HL8, HL9, HL10$
2	$T_{g3} \leq T < T_{g1}$	$K1, K2, K3$	$HL1, HL2, HL3, HL4, HL5, HL6, HL7, HL8$
3	$T_{g1} \leq T < T_{g2}$	$K1, K2$	$HL1, HL2, HL3, HL4, HL5, HL6$
4	$T \geq T_{g2}$	$K1$	$HL1, HL2, HL3, HL4$

В таблице использованы следующие значения температуры молока:  $T$  – текущая температура, °C;  $T_{g3}$  – минимальная температура,  $T_{g3} = 65^\circ\text{C}$ ,  $T_{g1}$  – нижняя граница требуемой температуры пастеризации,  $T_{g1} = 70^\circ\text{C}$ ,  $T_{g2}$  – верхняя граница требуемой температуры,  $T_{g2} = 80^\circ\text{C}$ .

Инфракрасный нагрев позволяет обеспечить полное уничтожение всех болезнетворных микроорганизмов, и, самое главное, отказаться от энергоемкого оборудования для производства пара, что значительно снижает затраты на процесс пастеризации молока.

Для расчета продолжительности истечения молока из резервуара примем, что площадь его поперечного сечения  $S$  является функцией высоты  $h$ :  $S(h)$ . При этом будем считать что истечение молока происходит через круглое отверстие с диаметром  $a = 0,01$  м. Примем во внимание, что уровень



молока в резервуаре в некоторый момент времени  $t$  соответствует величине  $h = 1$  м. При этом объем  $dV$  молока, вытекшего из резервуара за промежуток времени  $dt$  (от момента  $t$  до  $t + \Delta t$ ) можно представить объемом цилиндра с площадью основания  $\omega$  и высотой  $v(h)$ . Таким образом,

$$dV = \omega v(h)dt \quad (1)$$

Этот же объем молока можно выразить следующим образом:

$$dV = -S(h)dh \quad (2)$$

Знак «минус» используем вследствие того, что  $dh < 0$ . Приравняв выражения (1) и (2), сформируем дифференциальное уравнение:

$$\omega v(h)dt = -S(h)dh \quad (3)$$

В результате разделения переменных получим:

$$dt = -\frac{S(h)}{\omega v(h)} dh \quad (4)$$

$$\text{Откуда } t = -\frac{1}{\omega} \int_H^h \frac{S(h)}{v(h)} dh = \frac{1}{\omega} \int_h^H \frac{S(h)}{v(h)} dh \quad (5)$$

При полном истечении молока  $h = 0$ . В связи с этим можно утверждать, что продолжительность опорожнения резервуара составит:

$$T = \frac{1}{\omega} \int_0^H \frac{S(h)}{v(h)} dh. \quad (6)$$

Будем считать, что истечение молока происходит через малое отверстие (или через короткий патрубок). Тогда, в соответствии с законом Торичелли, можно записать:  $v = \mu\sqrt{2gh}$ , где  $g$ - ускорение свободного падения,  $\mu$ - эмпирический коэффициент (коэффициент расхода). В таком случае выражения (5) и (6) преобразуются к виду:

$$t = \frac{1}{\omega\mu\sqrt{2g}} \int_h^H \frac{S(h)}{\sqrt{h}} dh \quad (7)$$

$$T = \frac{1}{\omega\mu\sqrt{2g}} \int_0^H \frac{S(h)}{\sqrt{h}} dh \quad (8)$$

Для резервуара цилиндрической формы с диаметром  $D$  можно считать, что площадь  $S(h)$  поперечного сечения является постоянной величиной, соответствующей  $\pi D^2/4$ . Аналогично можно представить площадь отверстия:  $\pi a^2/4$ . Тогда:

$$T = \frac{D^2}{a^2\mu\sqrt{2g}} \int_0^H \frac{dh}{\sqrt{h}} = \frac{2D^2\sqrt{H}}{a^2\mu\sqrt{2g}} \quad (9)$$

Подставив в выражение (9)  $D = 1$  м,  $H = 1$  м и  $\mu = 0,65$ , получим:

$$T = \frac{2 * 0,5^2 * \sqrt{1}}{0,01^2 * 0,65 * \sqrt{2 * 9,8}} = \frac{0,5}{0,00028} = 1785,7 \text{ с} = 29 \text{ минут } 7 \text{ секунд}$$

Полученная продолжительность истечения соответствует объему

$$V_6 = \frac{\pi D^2}{4} h = \frac{\pi 0,5^2}{4} 1 = 0,198 \text{ м}^3$$

Рассчитаем длины трубок змеевиков, находящихся внутри пастеризатора и камеры выдержки. Исходя из пропорции, легко сделать вывод, что при том же диаметре трубки ( $a = 0,01$  м), для осуществления пастеризации в течение 3 секунд объем молока, находящегося в камере пастеризации, должен составлять  $V_T = 0,33 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$ . Этот объем будет соответствовать внутреннему диаметру змеевика, помещенного в пастеризационную камеру и также имеющего форму цилиндра. Тогда длина трубки легко рассчитывается по формуле:

$$l = \frac{V_T}{\pi a^2/4}, \quad (10)$$

Подставив известные численные значения, получим:  $l = 4,2$  м

Исходя из требования технологии пастеризации о пятикратном превышении длительности выдержки молока над продолжительностью его нагрева, определим, что длина трубки змеевика в камере выдержки составляет 21 м.

## Список источников

1. Бабенко М.С. Разработка способа пастеризации молока в поле инфракрасного излучения и оборудования для его осуществления. – дисс.на соискание уч.степени канд.техн.наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств. Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж. – 2014, – С.22.
2. Сырых Н.Н., Кабдин Н.Е. Характеристики надежности электрооборудования на основе предельных теорем теории вероятностей. / Вестник ФГОУ ВПО «Московский государственный агроинженерный университет имени В.П.Горячкина», 2013, № 1, С.7–12.

УДК 621.313.12-027.236

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СБОРОК ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГРУНТОВЫХ ВОД

**АНДРЕЕВ СЕРГЕЙ АНДРЕЕВИЧ**

к.т.н., доцент

**СТОРЧЕВОЙ ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ**

д.т.н., профессор

**КАБДИН НИКОЛАЙ ЕГОРОВИЧ**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО РГАУ «Московская сельскохозяйственная академия имени К.А.Тимирязева»

**Аннотация:** Обоснована возможность преобразования тепловой энергии в электрическую форму посредством термоэлектрических сборок при использовании разности температур грунта и воздуха. Рассмотрена функциональная схема системы отопления с термоэлектрической сборкой. Выявлены потребители энергии для обеспечения работоспособности системы отопления. Определена зависимость коэффициента полезного действия термоэлектрическихборок от разности температур, удельных сопротивлений и удельных теплопроводностей материалов.

**Ключевые слова:** электроснабжение, грунтовая вода, тепловая энергия, термопара, термоэлектрическая сборка, термоЭДС.

## THE EFFICIENCY OF USING THERMOELECTRIC ASSEMBLY FOR THERMAL ENERGY CONVERSION OF GROUNDWATER

**Andreev Sergey Andreevich,  
Storchevoi Vladimir Fedorovich,  
Kabdin Nikolay Egorovich**

**Abstract:** The possibility of converting thermal energy into electrical form by means of thermoelectric assemblies using the temperature difference between soil and air is substantiated. A functional diagram of a heating system with a thermoelectric assembly is considered. Identified consumers of energy to ensure the efficiency of the heating system. The dependence of the efficiency of thermoelectric assemblies on the temperature difference, specific resistances and specific thermal conductivities of materials is determined.

**Keywords:** power supply, ground water, thermal energy, thermocouple, thermoelectric assembly, thermoEMF.

Использование автономного или частично автономного энергообеспечения отдельных сельскохозяйственных объектов обусловлено рядом экономических, и социальных причин. Экономические причины, как правило, связаны со значительными материальными затратами на сооружение трубопроводов или линий электропередач. Это обстоятельство становится еще более ощутимым, когда речь идет о маломощных или удаленных потребителях при отсутствии перспектив их развития. Социальные

причины определяются стремлением потребителей снизить свою зависимость от ресурсо-энергоснабляющих организаций и располагать неограниченной возможностью варьирования интенсивностью и графиком потребления.

В настоящей работе рассматривается возможность преобразования тепловой энергии в электрическую форму посредством термоэлектрических сборок при использовании разности температур грунта и воздуха на земной поверхности. Следует отметить, что анализируемый способ не предполагает использования геотермальных источников, а также каких-либо других относительно редких встречающихся природных явлений. Более того, при соответствующих расчетах принимались во внимание исключительно заурядные условия при отсутствии каких-либо искусственных приемов, облегчающих создание разнотемпературных сред. Способ реализуется либо в зимнее время (когда грунтовая вода на глубине 5...8 м имеет температуру 4...7°C), а температура воздуха на земной поверхности -15...-20°C, либо в летнее время, когда температура грунтовой воды остается прежней, а температура воздуха составляет +20...25°C.

Помимо преобразования низкопотенциальной тепловой энергии в электрическую форму термоэлектрические сборки в тех же условиях можно применять для получения горячей воды и даже пара [1]. Правда, количество высокотемпературного теплоносителя во вторичном контуре оказывается во много раз меньше, чем в первичном. Однако в ряде случаев этот результат нас вполне удовлетворяет. Горячий теплоноситель второго контура можно использовать для отопления, как это показано на рисунке 1. Функциональная схема такой системы включает термоэлектрическую сборку 1, водоподъемный и циркуляционный насосы 2 и 3 соответственно, контур отопления 4, теплоэлектронагреватель 5 и инвертор 6.

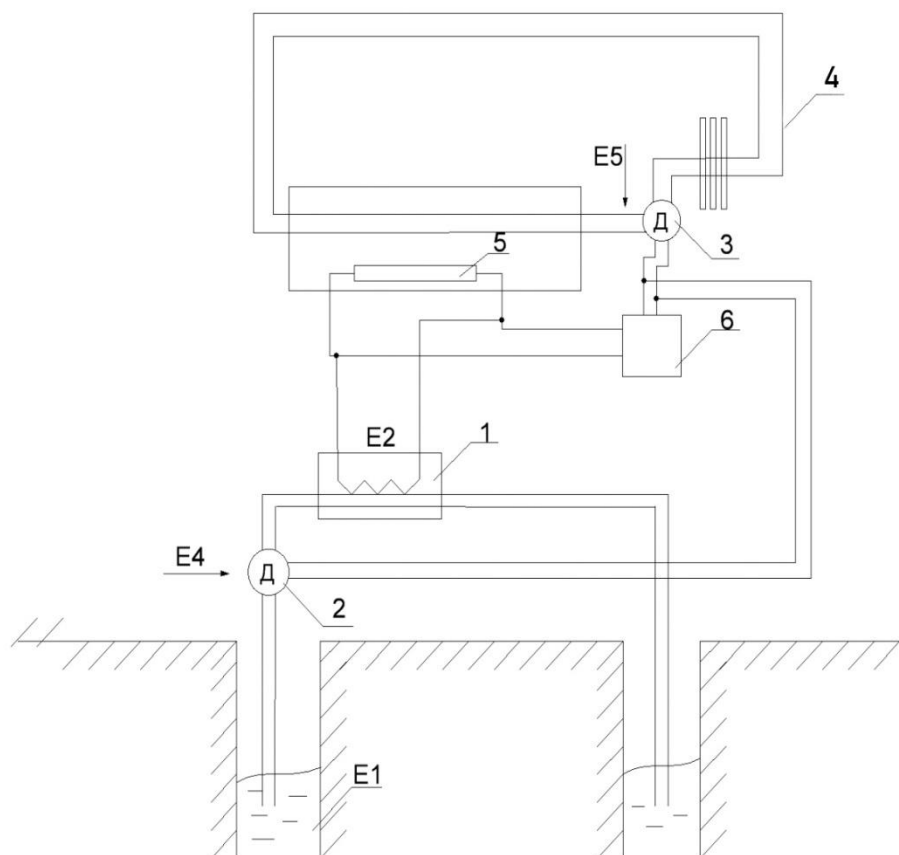


Рис. 1. Функциональная схема системы отопления с термоэлектрической сборкой

В этой схеме термоэлектрическая сборка 1, состоящая из набора термопар, расположена в зоне воздействия двух разнотемпературных сред. Одну из них образует грунтовая вода, другую – воздух окружающей среды. Термоэлектрическая сборка 1 преобразует тепловую энергию  $E_1$  (сосредоточенную в грунтовой воде и извлекаемой на поверхность водоподъемным насосом 2) в электрическую  $E_2$ . Энергия  $E_2$  поступает на теплоэлектронагреватель 5, который установлен во вторичном контуре. Циркуляционный насос 3 обеспечивает движение воды по вторичному контуру и получает питание (энергию  $E_3$ ) от инвертора 6. Энергия  $E_4$  наряду с энергией  $E_5$  является частью преобразованной энергии  $E_2$ .

Рассмотрим энергетическую эффективность термоэлектрической сборки с учетом ее эксплуатации в условиях с крайне малой разности температур. В качестве обобщающего показателя энергетической эффективности используем КПД.

Известно, что в электрической цепи, включающей разнородные материалы, возникает термоЭДС при условии поддержания на концах ее ветвей разных температур. Величина термоЭДС  $E$  пропорциональна разности температур и коэффициенту термоЭДС  $\alpha$ , характеризующего материалы ветвей:

$$E = (\alpha_1 + \alpha_2)(v_1 - v_2),$$

где  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$  – коэффициенты термоЭДС материалов, соответствующие разности потенциалов, возникающей при разности температур в  $1^\circ\text{C}$ ;

$v_1$  и  $v_2$  – температуры на стыке ветвей.

Сегодняшний взгляд на механизм возникновения термоЭДС характеризуется следующими соображениями. В любом проводнике температура влияет на энергию и скорость движения свободных электронов. В полупроводниках эта энергия связана с температурой по линейному закону, а скорость пропорциональна результату извлечения из температуры квадратного корня. В металлах обозначенная зависимость проявляется гораздо слабее. При наличии градиента температуры вдоль проводника на его горячем конце скорость электронов существенно превышает их скорость на холодном конце. Это явление сопровождается процессом диффузии электронов во встречном направлении по отношению к направлению градиента. В итоге на холодном конце формируется заряд отрицательной полярности, а на горячем – положительный. Длительность процесса диффузии электронов определяется моментом возникновения равновесия разности потенциалов и диффузионного потока, образуемого встречно направленным электрическим током. Окончание диффузии означает возникновение стационарного состояния. Таким образом, первая составляющая термоЭДС образуется алгебраической суммой описываемых разностей потенциалов в замкнутой цепи. Причиной возникновения второй составляющей термоЭДС является контактная разность потенциалов, которая также зависит от температуры.

Численное значение второй составляющей термоЭДС определяется контактной разностью потенциалов на двух контактах ветвей, пребывающих при разных температурах.

Точно такие же явления протекают при дырочной проводимости. Разница заключается лишь в том, что от горячего конца к холодному устремляются не электроны, а «дырки», а полярность термоЭДС примет противоположный знак. В связи с этим происходит сложение электродвижущих сил в цепи, состоящей одновременно из электронного и дырочного полупроводника. При этом для возникновения электрического тока при небольшой концентрации свободных электронов потребуются более сильное электрическое поле. Вследствие этого, а также из-за отсутствия вырождения, термоЭДС у металлов во много раз меньше, чем у полупроводников.

КПД термоэлектрической сборки определяется отношением полезной мощности  $W$ , отданной нагрузке, к количеству теплоты  $Q$ , отбираемому от источника теплоты в единицу времени:

$$\eta = \frac{W}{Q}$$

Проанализируем работу термоэлектрической сборки, у которой один спай находится в среде с повышенной температурой  $v_1$  (под действием теплоты грунтовых вод), а второй – при пониженной  $v_2$

(под влиянием теплоотвода в окружающую среду). Рассматриваемая сборка включает две ветви, обладающие противоположными знаками термоЭДС  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$ .

Обозначим длину ветвей сборки символом « $l$ », сечения ветвей  $S_1$  и  $S_2$ ; удельные сопротивления ветвей  $\rho_1$  и  $\rho_2$ ; удельную теплопроводность материалов ветвей  $\chi_1$  и  $\chi_2$ . К термоэлектрической сборке подключено внешнее омическое сопротивление  $r$  в котором и выделяется мощность  $W$ .

$$W = I \times U = \frac{E}{R+r} \times \frac{Er}{R+r}, \quad (1)$$

где  $E$  – полная термоЭДС термоэлектрической сборки, В;

$$E = (\alpha_1 + \alpha_2) \cdot (T_1 + T_2) \quad (2)$$

$R$  – сопротивление термоэлектрической сборки, Ом;

$I$  – сила тока, протекающего по цепи;  $I = \frac{E}{R+r}$ , А;

$U$  – падение напряжения на нагрузке при прохождении тока  $I$ ,

$$U = \frac{Er}{R+r};$$

При выполнении условия  $S_1 = S_2 = S$

$$R = (\rho_1 + \rho_2) \frac{l}{S}$$

Подставляя выражение для оценки термоЭДС (2) в запись (1), получим;

$$W = \frac{E^2 r}{(R+r)^2} = \frac{(\alpha_1 + \alpha_2)^2 (v_1 - v_2)^2 r}{(R+r)^2}$$

Количество тепловой энергии, передаваемое грунтовыми водами термоэлектрической сборке, состоит из проходящей через нее теплоты благодаря теплопроводности ее ветвей.

$$Q_m = (\chi_1 + \chi_2)(v_1 - v_2) \frac{S}{l} \quad (3)$$

и теплоты специфического эффекта Пельтье, поглощаемой на горячем спае при протекании тока  $I$ ,

$$Q_n = (\alpha_1 + \alpha_2) I v_1 \quad (4)$$

Итак, КПД термоэлектрической сборки можно рассчитать из отношения:

$$\eta = \frac{W}{Q_m + Q_n} \quad (5)$$

Подставив в это отношение выражения для определения количества тепловой энергии  $Q_m$  и  $Q_n$  в соответствии с (3) и (4), получим:

$$\eta = \frac{\frac{(\alpha_1 + \alpha_2)^2 (v_1 - v_2)^2 r}{(R+r)^2}}{\frac{(\alpha_1 + \alpha_2)^2 v_1 (v_1 - v_2)}{R+r} + (\chi_1 + \chi_2)(v_1 - v_2) \frac{S}{l}} = \frac{(\alpha_1 + \alpha_2)^2 (v_1 - v_2) \frac{r}{R+r}}{(\alpha_1 + \alpha_2)^2 v_1 + (\chi_1 + \chi_2) R + r \frac{S}{l}} \quad (6)$$

С учетом принимаемого обозначения  $n = \frac{r}{R}$  будем иметь:

$$r = Rn = n(\rho_1 + \rho_2) \frac{l}{S}.$$

В то же время полное сопротивление цепи охарактеризуется суммой:

$$r + R = n(\rho_1 + \rho_2) \frac{l}{S} + (\rho_1 + \rho_2) \frac{l}{S} \quad (7)$$

Вынесем за скобки в правой части выражения (7) множитель  $(\rho_1 + \rho_2) \frac{l}{S}$ :

$$r + R = (\rho_1 + \rho_2) \frac{l}{S} (n+1).$$

В результате исключения из записи (6) значений  $R + r$  и  $r$  получим:

$$\eta = \frac{v_1 + v_2}{v_1} \times \frac{n}{n+1} \times \frac{1}{1 + \frac{n+1}{v_1} \times \frac{(\chi_1 + \chi_2)(\rho_1 + \rho_2)}{(\alpha_1 + \alpha_2)^2}}$$

Введем еще одно обозначение:

$$z = \frac{(\alpha_1 + \alpha_2)^2}{(\chi_1 + \chi_2) \cdot (\rho_1 + \rho_2)}$$

Тогда

$$\eta = \frac{v_1 - v_2}{v_1} \times \frac{n}{n+1} \times \frac{1}{1 + \frac{n+1}{v_1 z}} \quad (8)$$

Для максимального значения  $z$  отношение сечений ветвей термоэлектрической сборки  $\frac{s_1}{s_2}$  соответствует выражению:

$$\frac{s_1}{s_2} = \sqrt{\frac{\rho_1 \chi_2}{\rho_2 \chi_1}}$$

При этом  $z = \frac{(\alpha_1 + \alpha_2)^2}{(\sqrt{\chi_1 \rho_1} + \sqrt{\chi_2 \rho_2})^2}$

Для достижения максимального КПД необходимо выбрать значение  $n$ , приравняв производную  $\frac{d\eta}{dn}$  к нулю и определив корень сформированного уравнения. Обозначив значение  $n$ , обеспечивающее максимальный КПД через  $n_0$ , получим:

$$n_0 = \sqrt{1 + v_1 z}$$

При достижении  $n$  оптимального значения величина мощности, выделяемой в нагрузке, окажется равной

$$W = \frac{n_0}{(n_0 + 1)^2} R \times (\alpha_1 + \alpha_2)^2 (v_1 - v_2)^2.$$

В то же время формулу для расчета коэффициента полезного действия (8) можно представить в следующем виде:

$$\eta = \frac{v_1 - v_2}{v_1} \times \frac{\sqrt{1 + v_1 z} - 1}{\sqrt{1 + v_2 z} + 1} \quad (9)$$

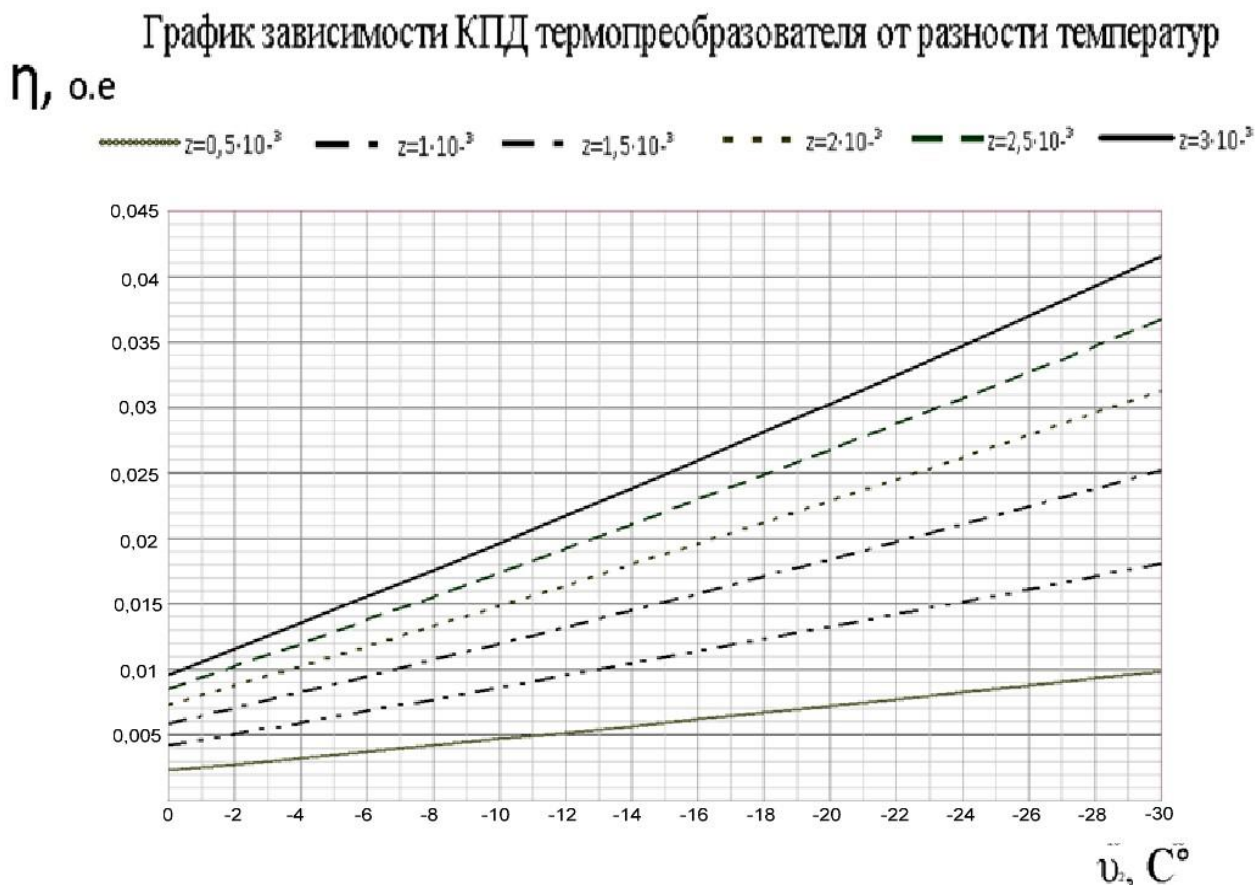
Необходимо отметить, что с целью упрощения расчетов в наших рассуждениях не учитывалась тепловая энергия, образуемая в соответствии с законом Джоуля (Джоулева теплота). Эта теплота выделяется в ветвях термоэлектрической сборки и половина ее возвращается в горячую область.

$$\frac{1}{2} Q_{Дж} = \frac{1}{2} I^2 R + \frac{(\alpha_1 + \alpha_2)^2 (v_1 - v_2)}{2(R + r)} R$$

При низких значениях КПД это допущение существенного значения не имеет. При относительно высоких значениях КПД пренебрежение Джоулевой теплотой становится недопустимым. В этом случае формула (9) может быть записана в следующем виде:

$$\eta = \frac{v_1 - v_2}{v_1} \times \frac{\sqrt{1 + \frac{1}{2}(v_1 + v_2)z} - 1}{\sqrt{1 + \frac{1}{2}(v_1 + v_2)z} \frac{v_2}{v_1}} \quad (10)$$

Выражение (10) свидетельствует о том, что КПД термоэлектрической сборки определяется разностью температур и величиной параметра  $z$ . В то же время сам параметр  $z$  зависит от коэффициентов, характеризующих свойства материалов термопар: их удельных сопротивлений и удельных теплопроводностей. В результате подстановки численных значений в выражение (10) построен график зависимости КПД термоэлектрической сборки от разности температур (см. рис.2). При этом температура горячей ветви фиксировалась на уровне  $8^\circ\text{C}$  (температура грунтовых вод), а температура холодной ветви принималась равной температуре воздуха в зимний период на территориях средних широт. Значения параметра  $z$  рассматривались в диапазоне от  $0.5 \times 10^{-3}$  до  $3 \times 10^{-3}$ .



**Рис. 2. Графики зависимости КПД термоэлектрической сборки от температуры наружного воздуха при температуре воды в скважине  $10^\circ\text{C}$  и значений  $z$**

Из графиков рис.2 видно, что КПД термоэлектрических сборок при их эксплуатации в реальных условиях находится в пределах от 0,5 до 4,5%. С одной стороны, эти значения весьма низки. Однако, с другой стороны, принимая во внимание практически неограниченный энергетический ресурс разнотемпературных сред и возможность совершенствования устройств для его преобразования, можно сделать вывод о перспективности использования термоэлектрических сборок для электроснабжения некоторых категорий потребителей.



По приведенным рассуждениям можно сделать следующие выводы:

1. Коэффициент полезного действия термоэлектрической сборки зависит от разности температур, коэффициентов термоЭДС используемых материалов, их удельных сопротивлений и удельных теплопроводностей.
2. В условиях малых разностей температур грунтовых вод и воздуха у земной поверхности КПД термоэлектрических сборок находится в пределах 0,5...4,5%.
3. Учитывая практически неограниченный энергетический ресурс разнотемпературных сред на стыке грунтовых вод и воздуха у земной поверхности использование термоэлектрических сборок для получения небольших объемов электрической энергии является перспективным.

#### Список источников

1. Патент № 119857 Российская Федерация МПК F24 D17/02 (2006.01) Установка для отопления и горячего водоснабжения / Андреев С.А., Судник Ю.А., Ходус Е.В. – 2012106719/12; заявл. 24.02.2012; опубл. 27.08.2012. Бюл.№ 24.

УДК 001.894

# ПРОИЗВОДСТВО АГЛОПРИТОВОГО ГРАВИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗОЛОШЛАКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЭЦ Г.АЧИНСКА

**ХАВАНА ТАТЬЯНА ГЕННАДЬЕВНА**преподаватель профессионального учебного цикла  
КГБПОУ СПО «Ачинский колледж отраслевых технологий и бизнеса»

**Аннотация:** В статье рассмотрены возможности получения аглопоритового гравия с улучшенными физико-химическими характеристиками; приведен состав сырьевой смеси для его производства, произведен расчет необходимой потребности в сырье и материалах для годового производства гравия в количестве 200000 м<sup>3</sup>, проведен сравнительный анализ химического состава золошлаковых материалов по предлагаемой технологии с химическим составом местной золы. Произведен экономический расчет и дана оценка экономической целесообразности предлагаемого решения.

**Ключевые слова:** Аглопоритовый гравий, сырьевая смесь, инновационный продукт, золошлаковые материалы, глинистые породы, пористые заполнители, конструкционные бетоны, апатит, окомковывание.

## PRODUCTION OF AGGLOPORITE GRAVEL USING ASH AND SLAG MATERIALS OF THE TPP OF ACHINSK

**Khavana Tatiana Gennadievna**

**Abstract:** The article considers the possibilities of obtaining agglomerite gravel with improved physico-chemical characteristics; the composition of the raw material mixture for its production is given, the necessary needs for raw materials and materials for the annual production of gravel in the amount of 200,000 m<sup>3</sup> are calculated, a comparative analysis of the chemical composition of ash and slag materials according to the proposed technology with the chemical composition of local ash is carried out. An economic calculation was made and an assessment of the economic feasibility of the proposed solution was given.

**Keywords:** Sinter gravel, raw mix, innovative product, ash and slag materials, clay rocks, porous aggregates, structural concretes, apatite, pelletizing.

На базе инженерингового химико-технологического центра ТГУ разработана принципиально новая технология изготовления строительных материалов из золошлаковых материалов (ЗШМ). Она позволяет выпускать искусственные пористые заполнители с высокой прочностью и низкой ценой, которых сегодня нет на рынке России и стран СНГ.

В России ежегодный прирост шлаковых отложений – отходов деятельности ТЭЦ, ТЭС и металлургической промышленности составляет миллионы тонн в год. Предприятия складировать ЗШМ на полигонах, которые по норме должны быть оборудованы фильтрами, установками для захоронения и прочим. Все это требует затрат. Но минус можно превратить в плюс, если начать перерабатывать отходы.

Такая технология была создана сотрудниками ИХТЦ совместно с партнерами из ООО «Крона» (Новосибирск). Ее конечным продуктом является аглопорит – искусственный пористый заполнитель, идеально подходящий для создания легких бетонов [1].

Целью предлагаемого проекта является получение аглопоритового гравия в количестве 200000

м<sup>3</sup> в течение года. Производство аглопорита выгодно, когда для его изготовления применяют местные виды сырья: глинистые породы, а также отходы промышленности – золы и топливные шлаки.

Для достижения цели необходимо решить ряд задач: проанализировать технологии производства аглопоритового гравия, состав сырьевой смеси, необходимое в производстве оборудование, провести экономическое обоснование предлагаемого решения.

Актуальность решения заключается в возможности производства строительного материала – пористого заполнителя, с использованием промышленных отходов – золы ТЭЦ г.Ачинска, объемы которой составляют 2,52 % от их общего количества.

Для аглопорита главной областью применения являются конструкционные легкие бетоны. Аглопоритобетон с пределом прочности 20-50 Мпа идет на изготовление железобетонных конструкций, большепролетных балок, мостовых пролетных строений, а также в качестве теплоизоляционного материала. А добавляют его в бетон для придания ему повышенной прочности, морозостойкости, водонепроницаемости [2, с. 60].

Для производства 200000 м<sup>3</sup> аглопоритового гравия нам потребуется сырье, расчет количества которого приведен в таблице 1.

Таблица 1

#### Расчет потребности в сырье для получения 200000 м<sup>3</sup> (126000 т) аглопоритового гравия

Сырье, материалы	Количество на 1 т аглопорита	Общий объем
1. Золошлаковые материалы, т	0,77	0,77*126000=97020
2. Глина, т	0,12	0,12*126000=15120
3. Апатит молотый, т	0,03	0,03*126000=3780
4. Топливо, т	0,06	0,06*126000=7560

Топливные золы являются лучшим сырьем для производства искусственного пористого заполнителя - аглопорита.

Применение золы выгодно, так как обусловлено: во - первых, способностью зольного сырья так же, как глинистых пород спекаться на решетках агломерационных машин, во - вторых, содержанием в нем остатка топлива, практически достаточного для процесса агломерации [3, с. 66-67].

Для того, чтобы выбранная технология производства пористого наполнителя была перспективной и целесообразной, в первую очередь, необходимо провести сравнительный анализ химического состава золошлаковых материалов по предлагаемой технологии с химическим составом местной золы.

Этот анализ приведен в таблице 2 и по его результатам мы можем сделать вывод, что применение золы ТЭЦ нашего города вполне приемлемо в отношении выбранной технологии [6, с. 75].

Таблица 2

#### Сравнительная характеристика химического состава золошлаковых материалов

Химический состав, %	Зола ТЭЦ г.Ачинска	В соответствии с используемой технологией
SiO <sub>2</sub>	22,5	32+ - 10
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7,5	17+-10
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	11,2	10+-8
CaO	44,6	до 40
MgO	4,4	до 12
K <sub>2</sub> O	0,3	до 5
Na <sub>2</sub> O	1,3	до 5
SO <sub>3</sub>	6,6	до 6

Технология изготовления аглопорита с использованием золы ТЭЦ заключается в следующем: в первую очередь, необходимо подготовить сырьевую смесь: для увеличения гранулируемости золы и повышения прочности зольных гранул к ней добавляют 12% глинистой породы, 3 % молотого апатита и 6% молотого угля. После этого смесь дополнительно увлажняется для ее окомковывания [5].

Готовые гранулы по конвейеру поступают на агломерационную машину, где последовательно происходит их сушка и подогрев до 1400-1600<sup>0</sup> С. После термической обработки на колосниках машины образуются обожженные гранулы, они охлаждаются и поступают на грохот для отсева на фракции [4, с. 5-7].

Производство аглопоритового гравия потребует определенных капитальных вложений: затрат на первоначальный запас материалов – молотый апатит и молотый уголь. Для предлагаемого проекта понадобится технологическое оборудование, перечень и расчет затрат на приобретение которого приведен на слайде.

Результаты экономических расчетов показали, что при цене за 1 м<sup>3</sup> пористого заполнителя 220 рублей, годовая прибыль с учетом покрытия затрат составит 4 млн. 740 тысяч рублей, срок окупаемости проекта 3 года и 7 месяцев.

Исходя из вышеизложенного можно сказать, что:

1. Проект получения аглопоритового гравия с улучшенными физико-химическими характеристиками является экономически целесообразным, срок окупаемости капиталовложений составляет 3 года и 7 месяцев.

2. Проект соответствует реализации принципа экологической безопасности – переработки золы ТЭЦ г.Ачинска в количестве 97020 т, что составляет около 50% от их годового прироста (97020\*100/196458,943).

3. Аглопорит не является новейшим строительным материалом, его производство было налажено в СССР еще в 70-е годы прошлого столетия, но улучшение его качества путем введения различных добавок в сырьевые смеси, а также использование в производстве техногенных отходов, позволит назвать этот продукт современным инновационным пористым заполнителем.

#### Список источников

1. [tsu.ru»news/otkhody-v...sozdana...tekhnologiya-proizv/](http://tsu.ru/news/otkhody-v...sozdana...tekhnologiya-proizv/)
2. Ицкович С.Л., Баженов Ю.П. и др. «Заполнители для бетона».- М.: Высшая школа,1991.
3. Уфимцев В.М. Зольный аглопоритовый гравий: развитие технологии производства и перспективы развития. // Технологии бетонов, 2008, №10, с.66-67.
4. ГОСТ 11991-83 «Аглопоритовый гравий»
5. [findpatent.ru»patent/242/2423330.htm](http://findpatent.ru/patent/242/2423330.htm)
6. Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов. – М.:изд-во АСВ, 2005. – 608 с.

УДК 001.894

# ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

**НИКИТИН ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ**студент 4 курса  
ФГБОУ ВО «ИФ УГАТУ»*Научный руководитель: Некрасова Мария Юрьевна**ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО «ИФ УГАТУ»*

**Аннотация:** В предыдущей статье я рассказывал о постройке полноценного летательного аппарата на дистанционном управлении, в этой статье речь пойдет о повышении качества, адаптации полученного опыта, организации потока продукции, применение более технологичных методов получения несущих конструкций.

**Ключевые слова:** Повышение качества, увеличение объема, позитивный метод получения композитных деталей, применение доступных методов и материалов.

## AN INCREASE IN THE LEVEL OF MANUFACTURE AS WELL AS AN INCREASE IN THE NUMBER OF MANUFACTURED AIRCRAFT

**Nikitin Ilya Viktorovich***Scientific adviser: Nekrasova Maria. Yuryevna*

**Abstract:** In the previous article, I talked about the construction of a full-fledged remote-controlled aircraft, in this article we will talk about improving the quality, adapting the experience gained, organizing the flow of products, using more technological methods for obtaining load-bearing structures.

**Keywords:** Quality improvement, volume increase, positive method of obtaining composite parts, application of available methods and materials.

Моя прошлая статья была посвящена созданию технологичного летательного, аппарата используя те материалы которые доступны к свободной продаже. Я намереваюсь сохранить эту концепцию и вместе с тем, в добавок, приблизится по качеству к заводским промышленным технологиям. Используя весь мой предыдущий, богатый опыт по созданию аппаратов на дистанционном управлении выявил элементы конструкций в который можно уменьшить вес, повысить на изгиб и торсионную жесткость, как следствие увеличить внутреннее пространство, улучшить внешний вид изделия в целом. Повысить качество изделий мне поможет позитивный метод изготовления деталей из композитных материалов. Этот метод заключается в применении специальных матриц, в точности, повторяющие внешний контур желаемой детали [1, с. 65]. Задача подразумевает под собой четыре этапа.

**Этап первый, изготовление «болванов» на каждую из деталей летательного аппарата.** Общее требование к «болвану»: он может быть прототипом или изготовленным отдельно из древесины, гипса, металла или другого материала, на который не воздействует стирол. Болван должен сохранять свои размеры и его поверхность должна быть идеально обработана. Обработку поверхности болвана осуществляют грунтовкой, шпаклевкой, окраской лаком и последующей полировкой. Окраска лаком важна, прежде всего, тогда, когда болван изготовлен из какого-нибудь пористого материала, например, дерева, гипса или еще чего-либо подобного. В этом случае окраску лаком необходимо осуществить несколько раз.

При шпаклевке и окраске лаком необходимо использовать материалы, которые достаточно хорошо выдерживают воздействие стирола. Лучше всего это - полиэстер, но можно также использовать двухкомпонентную шпаклевку или лак. Из сильных лаков наиболее пригоден кислотвердеющий карбамид [1, с. 70]. Кроме того, можно использовать двухкомпонентный полиуретан, но он требует значительно большего времени застывания. Многие застывающие на воздухе шпаклевки и лаки не выдерживают воздействие стирола, поэтому их необходимо защищать, покрывая поверхность разделительной пленкой СРА 5 (раствор поливинилового спирта).

Обрабатывая поверхность, болвана необходимо обратить внимание на то, что возвышения на поверхности матрицы, образованные царапинами болвана, можно позднее удалить шлифованием, тогда как возвышения на поверхности болвана вызывают впадины на поверхности матрицы, которые удалять уже значительно сложнее [1, с. 86]. На рисунке 1, показан пример того как выглядит болван для планера.



Рис. 1. Пример готового болвана

После изготовления всех болванов приступлю к изготовлению самих матриц. **Этап второй, изготовление матриц.** Разделяемые матрицы изготавливают таким образом. На разделительную линию устанавливают временный фланец, после чего матрицу собирают в две стадии. Временный разделительный фланец необходимо натереть воском и обработать разделительным материалом так же, как и болван. Когда будет полностью изготовлена (отформована и отверждена) оболочка первой половинки матрицы, то можно снять временный фланец (крыло). Поверхность раздела готовой половинки матрицы после этого необходимо натереть воском и обработать разделительным материалом. Обработку необходимо производить аккуратно и осторожно, чтобы не отделить от болвана готовую половинку матрицы.

Формуя второй фланец, надо дать стеклоткани завернуться через край так, чтобы фланцы приклеились друг к другу снаружи. Это делается для того, чтобы фланцы не сломались и не разошлись бы до окончания формования. Разделительные фланцы необходимо сделать достаточно жесткими, чтобы их форма, несмотря на силу сжатия, сохранялась при использовании матрицы [1, с. 96].

Пример готовой матрицы рисунок 2.

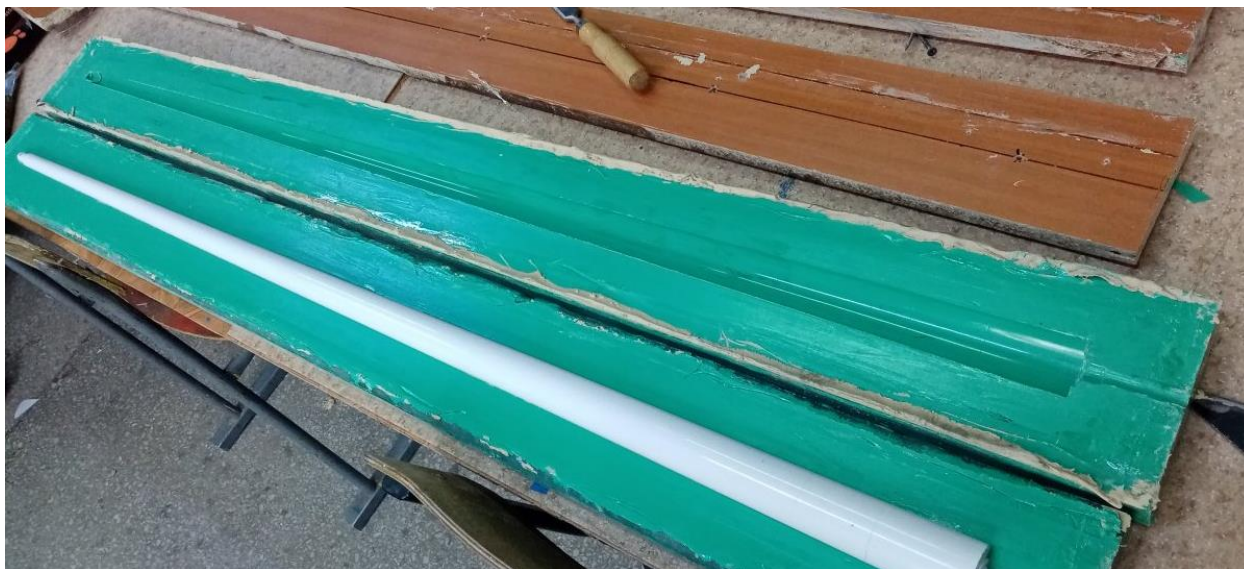


Рис. 2. Пример готовой матрицы

**Этап третий, изменения в фюзеляже.** Помимо метода изготовления, будут ещё и конструкции. Раньше, в основании конструкции, был пространственный каркас из шпонгоутов а хвостовая часть представляла собой стеклопластиковую трубку. Теперь, это будет внешняя, монолитная композитная оболочка, с небольшими вставками реек и закладных из бальзы. Состав композита будет состоять в головной части – стеклопластик, а в хвостовой части карбон. Это делается по тому, что карбон не радиопрозрачен [3, с. 176], а стало быть, если исполнить головную часть из него, то управляющий сигнал не пройдёт через него, и управление летательным аппаратом будет невозможно.

**Этап четыре, крылья и оперение.** Крылья будут состоять из частичного пространственного каркаса, внешней оболочки из карбона, и силовых бальзовых закладных. Конструкция аналогична настоящим крыльям самолётов. Пример устройства такого крыла на рисунке 3.

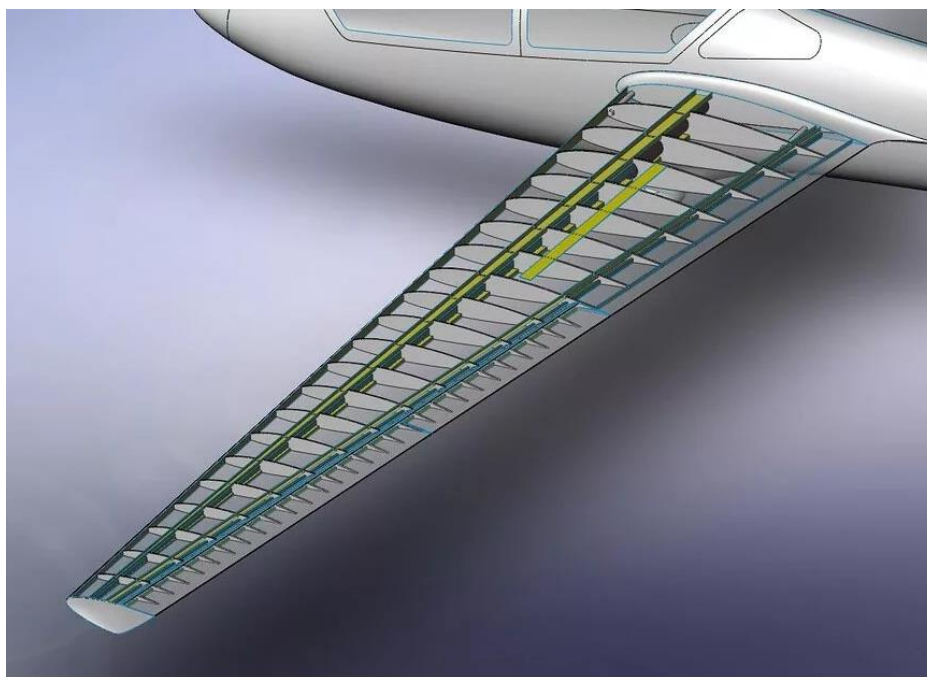


Рис. 3. Пример устройства крыла

Оперение будет построено по такому же принципу как крыло, но ещё будет изменён способ крепления и отклонения подвижных частей. Что бы увеличить полезное пространство в фюзеляже серво-

привод будет располагаться непосредственно в киле, а стабилизатор будет цельным, но крепление к фюзеляжу будет через шарнир, что обеспечит простоту, и лёгкость конструкции.

### **Вывод**

Постройка летальных аппаратов это непростое, но тем не менее увлекательное занятие. Достигая один результат кажущийся тебе не достижимым приходит понимание того что многое можно сделать ещё лучше и ещё технологичнее. Применяя новый полученный опыт, можно полностью осознать правильность выбранных технологий, и их достижения имея при себе те средства и оборудование, которые становятся доступны после постройки крайнего летательного аппарата.

### **Список источников**

1. Основы расчета и конструирования деталей и механизмов летательных аппаратов: Учебное пособие для вузов/Н.А. Алексеева, Л.А. Бонч-Осмоловский, В.В. Волгин и др.; Под ред. В.Н. Кестельмана, Г.И. Рощина.-М.: Машиностроение 1989.-456с.:ил.



УДК 001.894

# АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭВАПОТРАНСПИРАЦИИ И ОСАДКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ СЕТКИ И ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ БАСЕЙНА РЕКИ ВАХШ

ГУЛАХМАДОВ АМИНДЖОН АБДУДЖАББОРОВИЧ

К.Т.Н.

МАХМУДОВ ИЛХОМДЖОН ЭРНАЗАРОВИЧ

д.т.н. профессор

ЧЕН ХИ

д.г.н. профессор

Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной Академии наук Таджикистана

**Благодарности:** Это исследование финансировалось проектами *International Cooperation Project of the National Natural Science Foundation of China (Grant No. 41761144079)*, the *CAS PIFI Fellowship (Grant No. 2021PC0002)*, and the *Xinjiang Tianchi Hundred Talents Program (Grant No. Y848041)*.

**Аннотация:** В данной работе исследование водного баланса проводилось с помощью гидрологического моделирования (SWAT) с использованием данных на основе сетки CRUTS3.1, APHRODITE\_V1101 и CFSR. В этом исследовании максимальные значения осадков приходятся на май 227,21 мм, 154,87 мм, 279,76 мм, 153,29 мм и 135,54 мм, а годовые значения осадков для бассейна составляют 1875,9 мм, 1236,9 мм, 2479 мм, 1215,9 мм. и 1098,5 мм в соответствии со всеми использованными комбинациями наборов данных (APRODITE\_V1101+CFSR, APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1, CFSR, CRUTS3.1 и наборы данных наблюдений). Согласно CRUTS3.1 и наборам данных наблюдений, июль и август являются единственными месяцами, когда фактическая эвапотранспирация превышает общее количество осадков за сухой сезон. Моделирование набора данных CFSR показало более высокое количество осадков, чем другие использованные наборы данных, что означает наборы данных CFSR завышают количество осадков в верховьях Вахшского бассейна в Центральной Азии.

**Ключие слова:** эвапотранспирация, осадки, гидрологическая модель, данные на основе сетки, водный баланс.

**ANALYSIS AND ASSESSMENT OF EVAPOTRANSPIRATION AND PRECIPITATION USING GRID-BASED DATA AND HYDROLOGICAL MODEL FOR THE VAKHSH RIVER BASIN**

Gulakhmadov Aminjon Abdujabborovich,  
Makhmudov Ilkhomjon Ernazarovich,  
Chen Xi

**Abstract:** In this paper, the study of water balance was carried out using hydrological modeling (SWAT) using grid-based data CRUTS3.1, APHRODITE\_V1101 and CFSR. In this study, the maximum precipitation values

occur in May 227.21 mm, 154.87 mm, 279.76 mm, 153.29 mm and 135.54 mm, and the annual precipitation values for the basin are 1875.9 mm, 1236.9 mm, 2479 mm, 1215.9 mm and 1098.5 mm according to all dataset combinations used (APRODITE\_V1101+CFSR, APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1, CFSR, CRUTS3.1 and observation datasets). According to CRUTS3.1 and observational datasets, July and August are the only months when actual evapotranspiration exceeds dry season total precipitation. Modeling of the CFSR dataset showed higher precipitation than the other datasets used, which means that the CFSR datasets overestimated precipitation in the upper Vakhsh River Basin in Central Asia.

**Key words:** evapotranspiration, precipitation, hydrological model, grid-based data, water balance.

### Введение

Тающий снег на Памиро-Алае является основным источником пополнения запасов подземных вод и стока в сухой сезон для всех многолетних рек Таджикистана, которые поставляют пресную воду для питья и орошения в Узбекистан и Туркменистан в Центральной Азии. Кроме того, водные ресурсы способствуют выработке гидроэнергии в Таджикистане, на долю которой приходится более 95% общего производства электроэнергии [1].

Очевидно, что для того, чтобы решать проблемы управления водными ресурсами, необходимо количественно оценить и изучить различные гидрологические компоненты в бассейне [2,3]. Гидрологические модели помогают понять и исследовать динамическое поведение речных потоков. В глобальном масштабе для изучения воздействия изменения климата на гидрологические системы использовалось множество различных гидрологических моделей в разных регионах и в разных масштабах, например, сосредоточенные, полураспределенные и распределенные [4]. Цель этого исследования заключалась в анализе и оценке эвапотранспирации и осадков с использованием данных на основе сетки и гидрологической модели для бассейна реки Вахш в Центральной Азии.

### Данные и методология

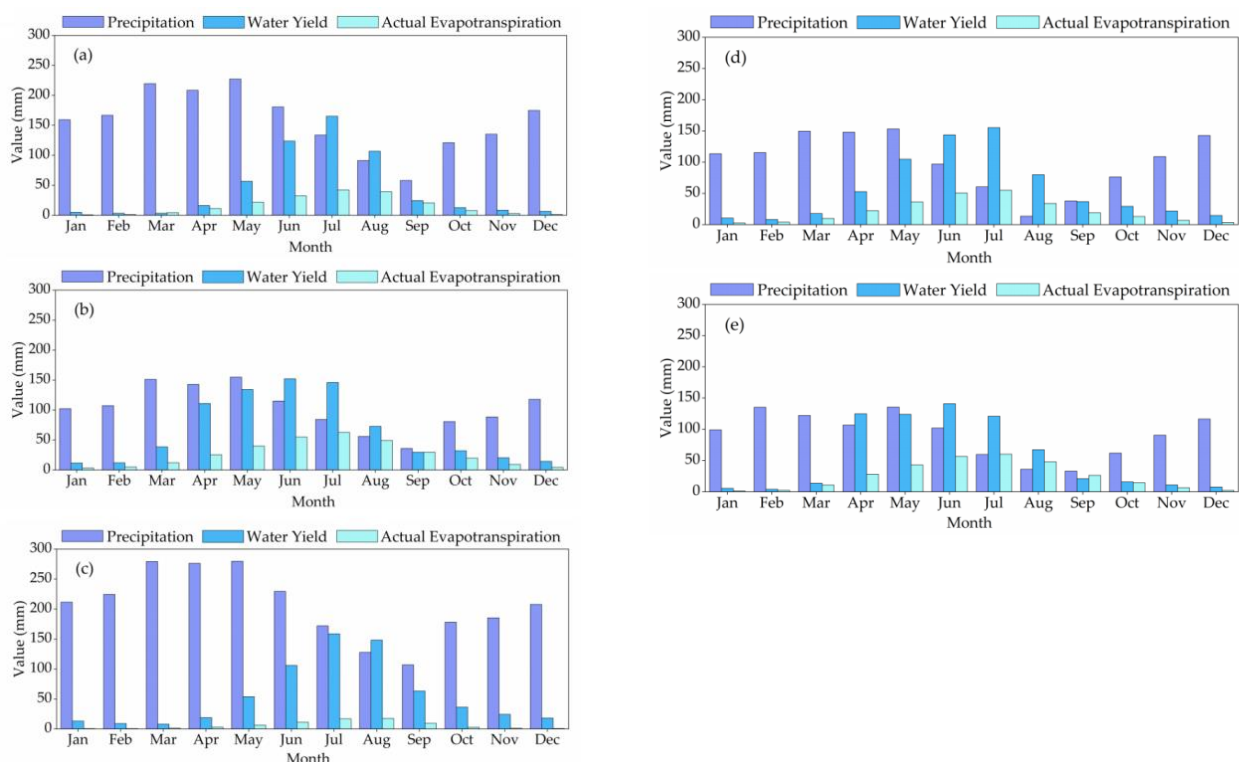
Верховья бассейна реки Вахш расположены в северно-центральной части Таджикистана и юго-западной части Кыргызстана (от 38,52° до 39,48° северной широты и от 69,78° до 73,70° восточной долготы). Вахш - очень сезонная река, с максимумом стока в июле и минимумом в феврале. В этом исследовании использовалась гидрологическая модель SWAT (Инструмент оценки почвы и воды), и водный баланс является критическим компонентом модели SWAT, поскольку он включает все процессы в бассейне [5,6]. В настоящем исследовании было изучена возможность привязанных к сетке погодных продуктов, включая CRUTS3.1, APHRODITE\_V1101 и CFSR, независимо и в сочетании с наборами данных наблюдений для гидрологического моделирования с использованием модели SWAT, в верховьях бассейна реки Вахш в Центральной Азии.

### Результаты и их обсуждения

Изучение водного баланса было проведено с использованием моделирования общего масштаба. Представлены результаты модели SWAT за весь период моделирования (1982–2006 г.г.) и годовые значения осадков для бассейна составляют 1875,9 мм, 1236,9 мм, 2479 мм, 1215,9 мм и 1098,5 мм, из которых около 93,82% (1760,11 мм), 70,41% (870,85 мм), 96% (2379,86 мм), 86,52% (1051,98 мм) и 76,16% (836,65 мм) осадков выпадает в виде снега, согласно APHRODITE\_V1101+CFSR, APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1, CFSR, CRUTS3.1 и использованные наборы данных наблюдений. Моделирование набора данных CFSR продемонстрировало более высокое количество осадков, чем другие используемые наборы данных, что означает, что наборы данных CFSR переоценили количество осадков в верховьях бассейна реки Вахш в Центральной Азии. Аналогичным образом Хуемом и др. [7] было сообщено о переоценке результатов наборов данных об осадках CFSR, используемых в горном регионе Центральной Азии. Средняя годовая эвапотранспирация со всего водосбора составляет около 9,93%, 25,52%, 2,9%, 21,08% и 27,28% годовых осадков (186,3 мм, 315,7 мм, 72,1 мм, 256,4 мм и 299,7 мм из 1875,9 мм, 1236,9 мм, 2479 мм, 1215,9 мм и 1098,5 мм), при использовании APHRODITE\_V1101+CFSR, APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1, CFSR, CRUTS3.1 и наборов данных наблюдений. Водоотдача - это речной сток, который может быть получен на выходе из водосбора, и

определяется по поверхностному, боковому и базовому или обратному потоку. На основе APHRODITE\_V1101+CFSR, APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1, CFSR, CRUTS3.1 и наборов данных наблюдений в общем периоде годовой расход воды на выходе из водосбора составляет 534,72 мм, 771,24 мм, 661,98 мм, 672,11 мм, и 654,97 мм, из которых может быть получен поверхностный сток или наземный сток, которые имеют место на наклонной поверхности примерно 46,54 мм, 276,79 мм, 90,56 мм, 30,73 мм и 243,22 мм (включая потери в каналах). Боковой подземный поток или слияние, которое берет начало ниже поверхности, но выше зоны насыщения горными породами, вносит вклад в 413,34 мм, 371,49 мм, 331,92 мм, 394,21 мм и 307,92 мм (около 77,30%, 48,17%, 50,14%, 58,65%, и 47,01% от общего объема воды) для всех вышеупомянутых комбинаций наборов данных. Остающийся поток составляет основной поток, который берет начало из подземных вод (неглубокий водоносный горизонт).

Среднегодовой сток воды в период 1982–2006 г.г. на гидростанции Дарбанд, в устье верхнего бассейна реки Вахш составляет 626,08 м<sup>3</sup>/с. Предполагается, что вода, поступающая в глубокий водоносный горизонт, вносит вклад в речной сток где-то за пределами водораздела [8]. Среднемесячные значения осадков, водоотдачи и фактического суммарного испарения для верховьев бассейна реки Вахш также оцениваются с использованием модели SWAT, путем объединения комбинации APHRODITE\_V1101+CFSR, APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1, CFSR, CRUTS3.1 и наборов данных наблюдений, как показано на Рисунке 1. Период с малым количеством осадков приходится на июль, август и сентябрь, а с мая по сентябрь - период высокого стока, и в этот период сток меньше подвержен влиянию осадков. Точно также эвапотранспирация с мая по сентябрь больше, и большой сток в этот период, в основном, связан с таянием снега и постоянными ледниками. Умеренно и высокие осадки выпадают с октября по июнь.



**Рис. 1. Среднемесячные бассейновые значения осадков, водоотдачи и фактического суммарного испарения в верховьях бассейна реки Вахш, с использованием (а) APHRODITE\_V1101+CFSR, (б) APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1, (в) CFSR, (г) CRUTS3.1, и (д) наборов данных наблюдений**

Моделирование всех использованных наборов данных показало, что максимальное суммарное испарение произошло в июле. Более высокая среднемесячная фактическая эвапотранспирация привела к моделированию наборов данных наблюдений, в то время как моделирование CFSR дало более

низкую среднюю фактическую эвапотранспирацию за все месяцы по сравнению с другими смоделированными наборами данных для всего водосбора. Моделирование набора данных CRUTS3.1 и модели набора данных APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1 среднего ежемесячного фактического суммарного испарения показали очень хорошую корреляцию с моделированием набора данных наблюдений. Например, около 70% суммарного испарения происходит с мая по август, и в течение этого периода наборы данных APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1 смоделировали около 39,86 мм, 55,01 мм, 62,70 мм и 49,27 мм, наборы данных CRUTS3.1 смоделировали около 36,36 мм, 50,63 мм, 55,02 мм и 33,93 мм, а наборы данных наблюдений смоделировали около 42,95 мм, 56,69 мм, 60,19 мм и 48,05 мм эвапотранспирации.

Отклонение между среднемесячными фактическими уровнями эвапотранспирации, полученными из смоделированных наборов данных CRUTS3.1 и смоделированных наборов данных наблюдений, было менее 7 мм во все месяцы, кроме августа, когда оно достигло 14 мм (рис. 1d и 1e). Отклонение между среднемесячными фактическими уровнями эвапотранспирации, полученными с помощью APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1 и моделирования набора данных наблюдений для всего бассейна, было менее 4 мм во все месяцы, кроме октября, когда оно достигло 5,28 мм (рис. 1b и 1d). Эти результаты для смоделированного фактического суммарного испарения можно объяснить тем фактом, что в верховьях бассейна реки Вахш большая часть земель покрыта сезонными пастбищами (48,63%), а после пастбищ преобладающим типом земельного покрова являются голые земли (16,84%) и снежный/ледяной покров (15,75%). Сумма суммарного испарения зависит в основном от типа земного покрова. Эвапотранспирация также зависит от влажности почвы, которая представляет собой воду, удерживаемую в промежутках между частицами почвы. Тем не менее, гидрологическая модель SWAT представляет собой модель с непрерывным временем и учитывает изменение влажности почвы. Также учитывается влажность почвы за предыдущий день. Следовательно, эвапотранспирация происходит в засушливый день, и в такие дни влажность почвы уменьшается. Соответственно, в сухой сезон суммарное испарение может превышать количество осадков. В целом общее количество осадков больше, чем годовая эвапотранспирация. Кроме того, ежемесячная разбивка других компонентов водного баланса (в мм), которые были получены на основе калибровки, валидации и общего периода для исследуемой территории бассейна реки Вахш показаны на рисунке 1. В этом исследовании максимальные значения осадков приходятся на май 227,21 мм, 154,87 мм, 279,76 мм, 153,29 мм и 135,54 мм, согласно всем используемым комбинациям наборов данных (APHRODITE\_V1101+CFSR, APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1, CFSR, CRUTS3.1 и наборов данных наблюдений). Согласно CRUTS3.1 и наборов данных наблюдений, июль и август - единственные месяцы, когда фактическое суммарное испарение превышает общее количество осадков в засушливый период. Это могло произойти, потому что эвапотранспирация - это непрерывный процесс, который происходит днем и ночью.

### Выводы

Наше исследование показало, что продукты гидрометеорологических данных с координатной привязкой CRU TS3.1, APHRODITE\_V1101 и CFSR также могут использоваться в качестве альтернативных источников для гидрологического моделирования, особенно в районах с меньшим представлением наборов данных наблюдений. Результаты анализа показали, что среднее годовое суммарное испарение из верховья бассейна реки Вахш составляет около 9,93% (APHRODITE\_V1101+CFSR), 25,52% (APHRODITE\_V1101+CRUTS3.1), 2,9% (CFSR), 21,08% (CRUTS3.1) и 27,28% (наборы данных наблюдений) годовых осадков (186,3 мм, 315,7 мм, 72,1 мм, 256,4 мм и 299,7 мм из 1875,9 мм, 1236,9 мм, 2479 мм, 1215,9 мм и 1098,5 мм). В масштабе бассейна меньшее фактическое суммарное испарение имеет место в декабре, январе и феврале для всех исследуемых наборов данных.

### Список источников

1. Gulakhmadov, A., Chen, X., Gulahmadov, N., Liu, T., Davlyatov, R., Sharofiddinov, S., & Gulakhmadov, M. (2020). Long-Term hydro-climatic trends in the mountainous kofarnihon river basin in central asia. *Water*, 12(8), 2140. doi.org/10.3390/w12082140
2. Gulakhmadov, A., Chen, X., Gulahmadov, N., Liu, T., Anjum, M. N., & Rizwan, M. (2020). Simula-

tion of the potential impacts of projected climate change on streamflow in the Vakhsh river basin in central Asia under CMIP5 RCP Scenarios. *Water*, 12(5), 1426. doi.org/10.3390/w12051426

3. Gulakhmadov, A., Chen, X., Gulakhmadov, M., Kobuliev, Z., Gulahmadov, N., Peng, J., ... & Liu, T. (2021). Evaluation of the CRU TS3.1, APHRODITE\_V1101, and CFSR Datasets in Assessing Water Balance Components in the Upper Vakhsh River Basin in Central Asia. *Atmosphere*, 12(10), 1334. doi.org/10.3390/atmos12101334

4. Christensen, N.; Lettenmaier, D.P. A multimodel ensemble approach to assessment of climate change impacts on the hydrology and water resources of the Colorado River Basin. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions* 2006, 3, 3727-3770.

5. Anand, J.; Gosain, A.; Khosa, R.; Srinivasan, R. Regional scale hydrologic modeling for prediction of water balance, analysis of trends in streamflow and variations in streamflow: The case study of the Ganga River basin. *Journal of Hydrology: Regional Studies* 2018, 16, 32-53.

6. Fletcher, T.D.; Andrieu, H.; Hamel, P. Understanding, management and modelling of urban hydrology and its consequences for receiving waters: A state of the art. *Advances in water resources* 2013, 51, 261-279.

7. Hu, Z.; Hu, Q.; Zhang, C.; Chen, X.; Li, Q. Evaluation of reanalysis, spatially interpolated and satellite remotely sensed precipitation data sets in central Asia. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres* 2016, 121, 5648-5663.

8. Arnold, J.G.; Allen, P.M.; Bernhardt, G. A comprehensive surface-groundwater flow model. *Journal of hydrology* 1993, 142, 47-69.

УДК 004.623: 004.42

# ПОДГОТОВКА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ, ФОРМИРУЮЩЕЙ НАВЫКИ РАЗРАБОТКИ КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

**АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ**

канд. техн. наук, доцент

**ГРЯЗНЫХ ИВАН ДМИТРИЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»**Научный руководитель: Ананченко Игорь Викторович**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

**Аннотация:** рассматривается разработка лабораторной работы для обучающихся, желающих освоить азы построения клиент-серверной информационной системы. Обучающимся предлагается ознакомиться с веб сервером Apache, программной платформой NodeJS, пакетным менеджером для установки зависимостей npm и нереляционной базой данных Redis. Также в рамках лабораторной работы рассматриваются принципы установки на выделенный сервер реверсивного проксирования с помощью встроенных инструментов веб сервера Apache, для адресации запросов на нужные порты локальной сети.

**Ключевые слова:** БД Redis, Apache, веб сервер, клиент-серверная архитектура, обучение, реверсивный прокси.

## DEVELOPMENT OF LABORATORY WORK ON THE FORMATION OF SKILLS FOR THE DEVELOPMENT OF CLIENT-SERVER APPLICATIONS

**Ananchenko Igor Viktorovich,  
Gryaznykh Ivan Dmitrievich***Scientific adviser: Ananchenko Igor Viktorovich*

**Abstract:** the development of laboratory work for students who want to learn the basics of building a client-server information system. Students can familiarize with the Apache web server, the NodeJS software platform, the npm package manager for installing dependencies, and the Redis non-relational database. Also, as part of the laboratory work, the principles of installing reverse proxying on a dedicated server using the built-in tools of the Apache web server for to address requests to the required ports on the local network.

**Keywords:** DB Redis, Apache, web server, client-server architecture, training, reverse proxy.

Подавляющее большинство коммерческих цифровых продуктов имеет клиент-серверную архитектуру, что позволяет обеспечить надежность, безопасность и расширяемость информационных систем. Серверная часть таких систем, как правило состоит их базы данных и программного интерфейса прило-

жения (API). Слой программного интерфейса, по своей сути, является промежуточным, так как любые данные перед попаданием в базу данных проходят некоторую обработку и записываются в формализованном виде. Даже в случаях, когда данные формализуются на клиенте, они все равно сперва попадают в промежуточный слой для записи в базу данных, так как хранить строки подключения и белые IP адреса баз данных считается не безопасным. Клиентская часть приложения обычно представляет собой программу (или веб интерфейс), обеспечивающую сбор данных клиентов и направление их на сервер.

В рамках лабораторной работы, студентам предложено создать клиент-серверное веб приложение с функционалом хранения данных типа ключ-значение. Все собранные данные на клиентской части приложения должны быть отправлены на сервер, обработаны и записаны в Redis.

## Сохранение данных

KEY
<input type="text" value="laba"/>
VALUE
<input type="text" value="just for test"/>
<input type="button" value="Send"/>

Рис. 1. Интерфейс приложения

Для решения поставленной задачи предлагается воспользоваться наиболее распространённым и популярным дистрибутивом Linux, а именно Ubuntu (можно использовать виртуальную машину, работающую в облаке [1,2], с уже установленной ОС). Необходимо установить веб сервер Apache и убедиться в корректной работе демона (Рис. 2):

```
sudo apt install apache2
sudo systemctl status apache2
```

```
[root@ ~]# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2022-04-22 22:50:08 MSK; 1h 3min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Main PID: 21843 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 1005)
   Memory: 8.1M
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─21843 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─21844 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─21845 /usr/sbin/apache2 -k start
```

Рис. 2. Проверка установки сервера

Далее следует настройка реверсивного прокси, но для этого необходимо включить ряд модулей, обеспечивающих проксирование запросов:

```
sudo a2enmod proxy
sudo a2enmod proxy_http
sudo a2enmod proxy_balancer
sudo a2enmod lbmethod_byrequests
```

После включения всех необходимых модулей создадим конфигурационный файл виртуального хоста, в котором опишем все настройки проксирования (Рис. 3). Далее следует применить изменения и перезагрузить демон Apache:

```
sudo a2ensite example-proxy-vhost  
sudo systemctl restart apache2
```

```
<VirtualHost *:80>  
  
    ServerName fx-fx.ru  
  
    ProxyPass /api/ http://localhost:3000/  
    ProxyPassReverse /api/ http://localhost:3000/  
</VirtualHost>
```

Рис. 3. Настройки проксирования

```
const Koa = require('koa');  
const Router = require('koa-router');  
const bodyParser = require('koa-bodyparser');  
  
const redisClient = createClient({ url: 'redis://localhost:6379' });  
  
const app = new Koa();  
const router = new Router();  
  
app.use(bodyParser());  
  
router.post('/set', async (ctx, next) => {  
    const { key, value } = ctx.request.body;  
  
    await redisClient.set(key, value);  
  
    ctx.body = { success: true };  
});  
  
router.get('/get', async (ctx, next) => {  
    const { key } = ctx.request.body;  
  
    const data = await redisClient.get(key);  
  
    ctx.body = { success: !!data, data };  
});  
  
const start = async () => {  
    try {  
        await redisClient.connect();  
  
        app  
            .use(router.routes())  
            .use(router.allowedMethods())  
            .listen(3000);  
  
        console.log('App loaded');  
    } catch (e) {  
        console.error("Неполучилось подключиться к базе данных");  
        process.exit();  
    }  
}  
  
start();
```

Рис. 4. Исходный код сервера



В виртуальном файле хоста описано следующее: все запросы приходящие на порт 80, должны проверяться на наличие в строке запроса /api и в случае совпадения переадресовываться на 3000 порт локальной сети машины.

Для работы с Redis необходимо установить его на сервер через открытый репозиторий ubuntu: `sudo apt install redis-server`. Далее Redis сам настраивает и запускает демона для бесперебойной работы базы данных. Redis – начал прослушивать 6379 порт и ожидает запросов на создание, изменение, чтение и удаление данных.

В рамках лабораторной работы обучающимся необходимо создать программный интерфейс, состоящий из двух путей (routes). Один из которых обрабатывает запросы на чтение данных из Redis, а другой на запись данных.

Для решения задачи по созданию программного интерфейса воспользуемся Nodejs. Nodejs – программная платформа, созданная на движке V8, превращающая JavaScript из узкоспециализированного языка в язык общего назначения. Установить программную платформу можно из репозитариев Ubuntu: `sudo apt-get install nodejs`. При установке последних версий Nodejs, пакетный менеджер npm устанавливается автоматически, поэтому остается только инициализировать проект используя пакетный менеджер: `Npm init`. И установить зависимости:

```
npm i koa koa-router koa-bodyparser redis
```

Подводя итоги отметим, что задачи, решаемые в ходе выполнения лабораторной работы обучающимися, упрощены для простоты усвоения материалов студентами, но несмотря на это, рассматриваемые решения актуальны и не редко встречаются в процессах реальной разработки цифровых продуктов. Созданный материал формирует у студентов базовое представление о работе клиент-серверных приложений, реверсивном проксирование, не реляционных базах данных и веб серверах.

#### Список источников

1. Использование виртуальных машин в учебном процессе. Ананченко И.В., Чепикова В.Н. В сборнике: Эксперт года 2020. сборник статей IX Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза, 2020. С. 37-42.

2. Ананченко, И. В. Облачные технологии в высшем образовании / И. В. Ананченко // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 5. – С. 48-52.

© И.В. Ананченко, И.Д. Грязных, А.А.

УДК 681.7

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АВТОСВЕТА

**СМИРНОВ КИРИЛЛ СЕРГЕЕВИЧ**

студент

**КОГАН ЕЛИЗАВЕТА ВЛАДИСЛАВОВНА**

студентка

Бронницкий филиал МАДИ

*Научный руководитель: Суфиянов Ракип Шайхиевич**д.т.н., доцент**Бронницкий филиал МАДИ*

**Аннотация:** За прошедшее десятилетие произошли серьезные изменения в сфере мирового автосвета и автомобильных внешних осветительных приборов. Появившиеся и активно развивающиеся лазерные фары составляют достойную конкуренцию привычным ксеноновым и галогеновым образцам. В настоящее время отрасль, связанная с производством лазерных фар активно развивается и выходит на новый уровень.

**Ключевые слова:** внешний осветительный прибор, автомобильная фара, лазерная фара, лазер, устройство и функционал лазерной фары.

## CURRENT TRENDS DEVELOPMENT OF AUTOFLIGHTING

**Smirnov Kirill Sergeevich,  
Kogan Elizaveta Vladislavovna***Scientific adviser: Sufiyarov Rakip Shaikhievich*

**Abstract:** Over the past decade, serious changes have taken place in the field of global auto lighting and automotive external lighting devices. The laser headlights that have appeared and are actively developing are a worthy competitor to the usual xenon and halogen samples. Currently, the industry associated with the production of laser headlights is actively developing and reaching a new level.

**Keywords:** external lighting device, car headlight, laser headlight, laser, device and functionality of a laser headlight.

Ключевой составляющей системы внешних осветительных приборов легкового автотранспорта (АТС) является автомобильная фара (АФ). АФ классифицируются по различным признакам. Но наиболее важная дифференциация АФ производится по типу источника светового потока (по типу лампы – рис. 1) [1].

Если галогеновые, ксеноновые и светодиодные АФ схожи по своей модификации и конфигурации, то лазерные АФ (ЛФ) кардинальным образом отличаются от них по технико-эксплуатационным и конструкционным особенностям.

Устройство ЛФ, впервые примененной в 2014-ом году концерном «Audi» в серийной модели Audi R8 LMX, намного сложнее в техническом исполнении, чем все предшествующие типы осветительных приборов АТС, что наглядно демонстрирует устройство ЛФ – рис. 2 [2].

Галоген	Ксенон	Светодиод
		
✓ Яркость света 775 Лм	✓ Яркость света 1600 Лм	✓ Яркость света 2000 Лм
✓ Срок службы 400-1000 часов	✓ Срок службы 2000-3000 часов	✓ Срок службы 30000 часов
✓ Время включения 1 сек	✓ Время включения 3 сек	✓ Время включения 0,1 сек
✓ Температура нагрева 1200°C	✓ Температура нагрева 800°C	✓ Температура нагрева 150°C
✓ Легкая установка Минимальные расходы	✓ Сложная установка Потребуется специалист	✓ Быстрая установка Без специальных знаний

Рис. 1. Сравнительная характеристика АФ по типу ламп



Рис. 2. Устройство матрично-лазерной фары

Матрично-лазерная фара, отражает принципиальное устройство всех ЛФ и состоит из четырех основных узлов:

- узел № 1 представляет собой источник синего света (излучатель), которым в матрично-лазерной фаре является лазерный светодиод;

- узел № 2 представляет собой преобразователь (люминофор) синих лучей в белый свет (цветовая температура 5000-5500 К), привычный для человеческого глаза;
- узел № 3 представляет собой распределяющую линзу, направляющую пучок белого света на матрицу № 4;
- узел № 4 представляет собой цифровое микрозеркальное устройство, состоящее из сотни тысяч зеркал, каждое из которых управляется по отдельности бортовым компьютером.

Таким образом, свет ЛФ, получаемый из когерентного и монохромного лазерного луча (обладает постоянной длиной волны и одинаковой разностью фаз), принципиально отличается от дневного или любого другого искусственного источника. Данные показатели позволяют ЛФ уверенно обходить своего главного конкурента – светодиодные фары, а ксеноновые и галогеновые фары, вообще, оставлять далеко позади.

Вместе с тем лазерный луч формирует световой поток мощностью в 170 люменов, против 100 люменов у светодиодных фар [2]. Соответственно, разница в глубине освещаемого отрезка участка дороги светодиодом и лазером составляет 100-300 м против 600 м, соответственно.

Однако, кроме значительной дальности освещения, ЛФ отличается от традиционных внешних осветительных приборов АТС рядом прочих существенных преимуществ:

- мощным и интенсивным световым потоком, который не вызывает усталости глаза и в то же время светит на максимальное расстояние в 600 м (рис. 3);
- не ослепляет встречных участников дорожного движения, подсвечивая только необходимые области дорожного полотна;
- более экономичное и рациональное потребление энергии АТС;
- компактность и эргономичность, по сравнению с ксеноновыми и галогенными фарами;
- повышенный ресурс работы [3, 4].

Единственным минусом, препятствующим в данный момент серийной установке ЛФ во все АТС, является их высокая стоимость, а также дороговизна обслуживания и текущего ремонта. Сейчас ЛФ оснащаются лишь модели АТС премиум класса, а также некоторые спорткары.

Таким образом, инновация в форме ЛФ на АТС быстро прижилась и активно развивается в настоящее время. Сейчас в этом перспективном направлении, в рамках современных тенденций развития автосвета, ведут разработки крупнейшие мировые концерны: Bosch, Philips, Hella, Valeo и Osram [5] и данные работы, безусловно, можно отнести к весьма перспективным. Однако в рамках общей напряженности политической обстановки данные компании прекращают поставки своей продукции и технических новинок на российский рынок.

В связи с чем, значительная ответственность и определенные надежды возлагаются именно на российских инженеров и конструкторов. Им, как никогда раньше, придется активизироваться и задействовать весь свой профессиональный потенциал, чтобы отечественный автопром не отстал от мировых трендов и шел в ногу со временем, внедряя новейшие технологии в АТС, в том числе и лазерные осветительные приборы отечественного производства.

#### Список источников

1. Виды автомобильной оптики: устройство фар, лазерные, led и линзованные фонари [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://infokuzov.ru/kuzov/vidy-far-avtomobilya#i-6> (дата обращения: 29.09.2022).
2. Устройство и принцип работы лазерных фар [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://techartoport.ru/elektrooborudovanie-i-elektronika/sistema-osvescheniya/lazernye-fary.html> (дата обращения: 29.09.2022).
3. Фара автомобильная: светлая дорога в любое время суток [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.autoopt.ru/articles/products/27099135> (дата обращения: 29.09.2022).
4. Автомобильные фары: светодиодные, галогенные, ксеноновые, лазерные и фары будущего [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://1gai.ru/publ/521317-avtomobilnye-fary-svetodiodnye>

galogennye-ksenonovye-lazernye-i-fary-buduschego.html (дата обращения: 29.09.2022).

5. Лазерные фары: что это такое и как работает? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://seite1.ru/zapchasti/lazernye-fary-cto-eto-takoe-i-kak-rabotaet/>.html (дата обращения: 29.09.2022).

УДК 629.78

# КОНСТРУКЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ СОПЕЛ ДЛЯ ЖИДКОСТНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

**ПАЛАЧЁВ ПЁТР МИХАЙЛОВИЧ,**  
слесарь-сборщик двигателей 4 разряда  
**ЕФИМОВ МАКСИМ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

инженер-конструктор 3 категории сектора оснастки для мехобработки, контрольно-измерительной оснастки и инструмента отдела проектирования оснастки и инструмента АО «НПО Энергомаш имени академика В. П. Глушко»

**Аннотация:** В данной обзорной статье рассматриваются наиболее оптимальные технологические подходы в производстве сопел для жидкостных ракетных двигателей. Конструкции сопел непрерывно совершенствуются, обеспечивая тем самым дополнительную производительность жидкостному ракетному двигателю, возможность его производства в больших объёмах с низкими затратами. Чтобы удовлетворить вышеуказанные требования, свойства материала должны обладать возможностью изготовления из них сложных геометрических элементов, которые смогут сохранять свою работоспособность в экстремальных условиях высоких температур.

**Ключевые слова:** сопло ракеты, жидкостный ракетный двигатель, конструкция ракетного двигателя, аэрокосмическая промышленность, ракетостроение.

## CONSTRUCTIONAL SOLUTIONS IN THE PRODUCTION OF NOZZLES FOR LIQUID ROCKET ENGINES

**Palachjov Petr Mihailovich,**  
**Efimov Maksim Valerevich**

**Abstract:** This review goes into the most optimal technological approaches in the production of nozzles for liquid rocket engines. Nozzle design has been constantly improved, which provides additional performance to the liquid rocket engines as well as the possibility to produce it in large quantities at low cost. To meet the above requirements, the material characteristics must allow manufacturing complex geometric elements capable to maintain sufficient performance under extreme temperatures.

**Key words:** rocket nozzle, liquid rocket engine, rocket engine design, aerospace industry, rocket science.

Космические полёты требуют высочайшей надёжности, прочности и устойчивости всех составных частей ракетной установки. Для решения задач космической отрасли требуется использование недорогих, гибких, безопасных и надёжных ракетных двигателей с минимальной регрессией и воздействием на окружающую среду. С целью соответствия данным критериям разрабатываются новые инновационные технологии, позволяющие совершенствовать ракетные двигательные установки, подразделяющиеся в настоящий момент на твердотопливные, жидкостные и гибридные ракетные двигатели.

Жидкостные ракетные двигатели представляют собой сверхсложную конструкторскую задачу для инженеров. В камере сгорания создаются крайне неблагоприятные условия с очень высокой температурой и внутренним давлением [1, с. 2]: энергия, выделяемая при сгорании топлива, должна удерживаться внутри камеры сгорания, а впоследствии направляться в сопло для создания тяги. При этом

максимальные температуры наблюдаются в непосредственной близости от горловины сопла [2, с. 31].

Для безопасного расширения горячих газов требуется охлаждаемое сопло, позволяющее выдерживать высокотемпературные и высокоэффективные системы жидкостных ракетных двигателей.

Используя свободу проектирования, можно оптимизировать распределение материала, уменьшая массу конечного продукта, при этом соблюдая требования к производительности компонента [3, с. 24].

Сопла с каналами охлаждения представляют собой конструктивное решение, используемое в ракетостроении в качестве упрощённого метода изготовления конструкции сопла с внутренним резервуаром для хранения охлаждающей жидкости. Масштабы и конструкция сопла с каналами охлаждения достаточно сложны в изготовлении, что требует увеличения времени для выполнения заказа, и, соответственно, немалых затрат на производство.

Некоторые из этих проблем включают разработку уникальных устойчивых к высоким температурам материалов для сопел ракет, их проверку во время производства и сборки для транспортировки ракетного топлива под высоким давлением, поиск специальных элементов для поддержания соответствующей температуры сопельных стенок и, безусловно, соблюдение техники безопасности персоналом ракетостроительного предприятия.

Требуется совершенствование современных технологий изготовления жидких ракетных двигателей с целью минимизации конструкторской сложности и снижения затрат, связанных с технологией изготовления сопел с каналами охлаждения.

Примеры конструктивных решений могут быть следующими: изготовление более тонких горячих стенок сопла с целью сбалансированного охлаждения при увеличении теплового потока; расчёт оптимальных размеров каналов для охлаждающей жидкости или перепадов давления; возможность создания прочных соединений с одновременным повышением температуры; контроль примыкания заглушки сопла к поверхности канала; сокращение времени сборки и ручной обработки сопла; сокращение времени на подготовку материалов; использование различных вариантов материалов и комбинаций (к примеру, монолитные, биметаллические и мультиметаллические); прямая сборка и / или упрощённое применение коллекторов; повышенная производительность системы за счёт снижения массы или гидравлических характеристик [4, с. 1].

Отметим, что одним из ключевых технологических достижений для создания сопел с каналами охлаждения является аддитивное производство. Значительная часть аддитивного производства компонентов силовой установки сосредоточена на наплавлении порошкового слоя, но недостаточный масштаб экспериментальных исследований, к сожалению, не позволяет применять данную технологию в крупногабаритных соплах.

В настоящее время используются методы селективного лазерного сплавления (SLM), а также прямой лазерной наплавки (DED) для сопел, включая электродуговую наплавку и лазерную наплавку с подачей проволочного материала (LWDC). Эти методы задействуются при производстве сопла жидкостного ракетного двигателя с каналами охлаждения с целью сокращения стоимости производства и сроков изготовления.

К примеру, для наплавки силовой рубашки сопла из жаропрочного сплава на медный лайнер был разработан метод LWDC, схема которого описана на рис. 1.

Таким образом, различные подходы к изготовлению сопла с уникальными технологическими этапами позволяют значительно уменьшить стоимость производства, сократить сроки изготовления, повысить надёжность за счёт уменьшения количества деталей в агрегатах и улучшить работу отдельных компонентов, позволив применение в конструкции новых элементов, изготовление которых обычными средствами невозможно. Однако данные технологии требуют дальнейшего изучения, так как многие вопросы всё ещё остаются открытыми. Особенно следует обратить внимание на эмпирические исследования, которых, к сожалению, недостаточно для применения аддитивных технологий при изготовлении крупногабаритных сопел.

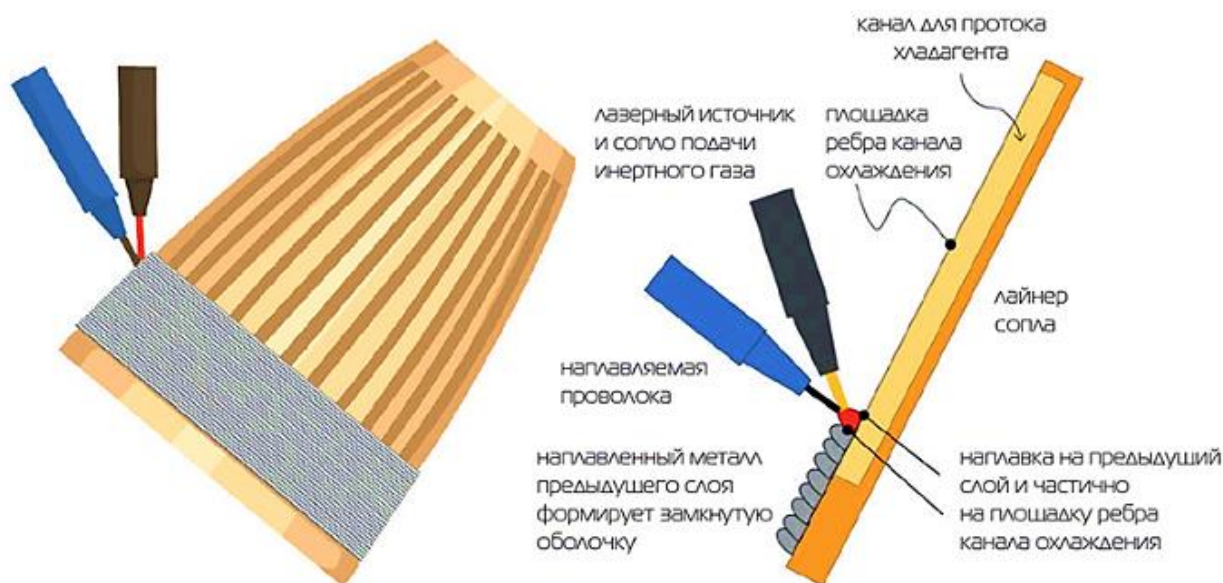


Рис. 1. Схема процесса LWDC [4, с. 5]

#### Список источников

1. Гришин А. Н. Функционально-градиентные материалы для ракетных двигателей // Аллея науки. – 2021. – № 12 (63). – С. 2.
2. Сарычев С. С. Плёночное охлаждение жидкостных ракетных двигателей // VI МНПК «Наука и Просвещение: актуальные вопросы, достижения и инновации». – Пенза, 25 февраля 2022. – С. 31.
3. Гришин А. Н. Технология аддитивного производства металлов в аэрокосмической промышленности // XVI ВНПК «Наука и Просвещение: результаты современных научных разработок». – Пенза, 30 января 2022. – С. 24.
4. Gradl P. R., Protz C. S. Channel wall nozzle manufacturing technology advancements for liquid rocket engines // International Astronautical Congress (IAC), 2019. – 2019. – № M19-7683. – С. 1-5.



# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631.674.6

# DRIP IRRIGATION SYSTEM, ITS ROLE AND IMPORTANCE IN INTENSIVE AGRICULTURE (ON THE EXAMPLE OF V. GEGHAMASAR)

АВЕТЯН АРМАН АЛЕКСАНДРОВИЧ,  
ИВАНЯН ЛИАНА САМВЕЛОВНА

магистранты  
Национальный Аграрный Университет Армении

*Научный руководитель: Егиазарян Гурген Маркосович – д.с.-х. н., профессор  
Национальный Аграрный Университет Армении*

*Данные исследовательские работы были проведены при поддержке программы Лагерь Переподготовки и Обучения Инновационному Сельскому Хозяйству (AGRI CAMP), финансируемого Агентством США по Международному Развитию (USAID) и осуществляемого Фондом Международного Центра Исследований и Образования Агробизнеса (ICARE).  
Содержание исключительно авторское и не обязательно выражает точку зрения USAID или правительства США.*

**Аннотация:** Системы капельного орошения сегодня играют важную роль в сельском хозяйстве и промышленности. Как современная система орошения, она позволяет обеспечить питание растения с минимальными затратами на воду и ряд других ресурсов. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить удельные затраты, а также обеспечить высокую рентабельность. Современное сельское хозяйство, руководствуясь миссией обеспечения максимального и качественного урожая при минимальных затратах, невозможно представить без системы капельного орошения. В статье представлены роль и значение капельного орошения в интенсивном земледелии.

**Ключевые слова:** капельное орошение, интенсивное земледелие, качество воды, современные методы орошения.

## СИСТЕМА КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ, ЕЕ РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ В ИНТЕНСИВНОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ С. ГЕГАМАСАР)

Avetyan Arman Aleksandrovich,  
Ivanyan Liana Samvelovna

*Scientific adviser: Yeghiazaryan Gurgen Markosovich*

**Abstract:** Drip irrigation system plays an important role in agriculture and industry today. As a modern irrigation system, it allows to provide nutrition to the plant with minimal costs for water and a number of other resources. This, in turn, allows significantly reducing unit costs, as well as ensuring high profitability. Modern agriculture, guided by the mission of ensuring maximum and high-quality harvest with minimal costs, is impossible to imagine without a drip irrigation system. The article presents the role and importance of drip irrigation in intensive agriculture.

**Key words:** drip irrigation, intensive agriculture, water quality, modern irrigation methods.

In irrigated agriculture, various irrigation methods are used, of which the drip is based on the principle of direct water supply to the root system of the plant. The drip irrigation method was first applied in the USA, England, Australia, Italy, Turkey, Israel and other countries. Currently, more than 350 thousand hectares are irrigated by this method. From the former Soviet countries, this irrigation system has become widespread in Moldova, Ukraine, Belarus, and in other countries it is at the stage of pilot research. Studies of the drip irrigation system are mainly carried out at test sites.

A drip irrigation network is a low-pressure system, the components of which are the main, distributor, field and watering pipelines. Main and branch pipes carry water from the irrigation source to the irrigated area. They are usually placed at a depth of 0.7-0.8 m from the soil surface. These pipes are made of metal and polyethylene materials, their diameter can vary between 50-110 mm. Field and irrigation pipelines are made of polyethylene material with a diameter of 16-75 mm. The maximum allowable pressure for light pipes can be 250 KPa, for medium and heavy pipes - 600 and 1000 KPa, respectively. The length of irrigation pipelines should not exceed 200 m, and field pipelines are dug across the width of the field at a depth of up to 0.8 m from the soil surface. Watering pipes can be laid both above the soil and 30-50 cm above it. The final diameters of the pipes are determined on the basis of hydraulic and feasibility calculations. The diameter of the watering and field pipelines can be 16, 20, 25, 40, 50, 63 and 75 mm, and the diameter of the distribution pipelines - 50, 63, 75, 90 and 110 mm [1, p. 10]. Droppers with a flow rate of 0.9-10.8 l/h are placed on the irrigation pipelines, which are made of plastic, polyethylene or different polymer materials and have different structures.

In the case of drip irrigation, mineral fertilizers are introduced into the soil in a dissolved state directly in the zone of the plant's root system. Mineral fertilizers must be completely dissolved in water without forming a precipitate. Slightly soluble or insoluble fertilizers should be introduced into the soil in a dry state. The rate of fertilization is determined based on the physiological state of the plant, the surface of the land and the actual presence of nutrients in the soil. Fertilization is carried out from the second half of the watering period, and the fertilization solution can be pumped into the system in different ways. The most effective way is to prepare the fertilizer solution separately and pump it into the irrigation network.

The drip irrigation regime of different crops depends on the soil-climatic and agro-technical conditions. It should be carried out in such a way as to maintain the best moisture regime in the zone of the plant's root system during the vegetation period. The amount of water given to one hectare of the field for one watering (watering rate) is determined based on the water consumption of a specific plant and soil and climatic conditions. Experimental studies have confirmed that watering should be done when the soil moisture in the moistened zone is 70-80% of the field limit moisture [2, p. 40].

In the case of drip irrigation, the diameter of the moistened zone can reach 1.3-1.5 m in medium and heavy loamy soils, and 1.1-1.2 m in light loamy and sandy loam soils. The norm of watering orchards, according to the planting scheme and the mechanical composition of the soil, is given by salt. in 1.

As experiments show, the denser the garden is planted and the heavier the mechanical composition of the soil, the higher the watering rate. However, according to the general assessment, in the case of drip irrigation, the rate of irrigation decreases by 30-60% compared to surface watering. Irrigation water accounting can be carried out in a specific field in a volumetric way [3, p. 34].

$$W = qnt$$

where  $W$  is the volume of water supplied to the field,  $m^3$ ,  $q$  is the average cost of the dropper,  $m^3/h$ ,  $n$  is the number of droppers in 1 ha, units,  $t$  is the duration of watering, hours. In the case of drip irrigation, the watering rate can be calculated by the following formula [4, p. 74].

$$m = 100H\alpha r_{max} \left(1 - \frac{\gamma}{100}\right) K_1 K_2$$

where  $m$  is the irrigation rate,  $m^3/ha$ ,  $H$  is the depth of the moistened layer,  $m$ ,  $\alpha$  is the density of the soil,  $t/m^3$ ,  $r_{max}$  is the field limit moisture content of the soil, %,  $\gamma$  is the pre-irrigation moisture, %,  $K_1$  is the correction coefficient of the moistened surface,  $K_2$  is the correction coefficient of the soil wetting depth, which is taken as equal to 1.25. The calculation formula of the  $K_1$  coefficient is [5]:

$$K_1 = \frac{\pi D^2}{4ab}$$

where  $D$  is the diameter of the wetted zone with one droplet,  $a$  is the inter-row width,  $b$  is the inter-plant distance in the row.

Table 1

**Duration of development stages of perennial plantations during the vegetation period adopted according to FAO**

Stages of development	Initial	Development	Average	The last stage of development or maturation	Average duration of vegetation
Fruit premature	10	40	70	50	170
Fruit medium	15	50	90	55	210
Fruit late	20	70	120	60	270

To calculate a drip irrigation network, it is necessary to have baseline data that determine field conditions. Below is the calculations made based on the data collected as a result of field studies and the planned works in the work study facility.

To carry out the research, the FAO-56 method was used, according to which, in order to determine the total water consumption of perennial plantations, we use the modified Penman Monteith method, according to the following calculation scheme:

$$ET_0 = \frac{0,408\Delta(R_n - G) + \gamma \frac{900}{T + 273} U(l_s + l_a)}{\Delta + \gamma(1 + 0,34U_2)}$$

$$ET_c = K_c \times ET_0$$

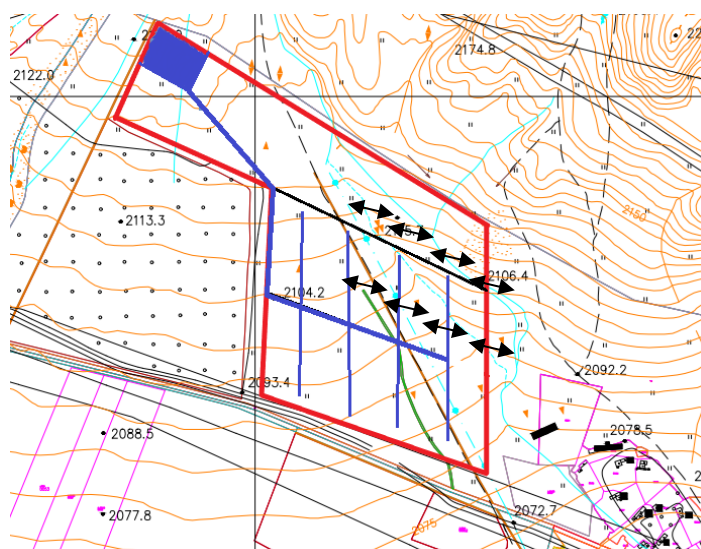
where  $ET_0$  is the calculated total evaporation, mm/day, or what is called Evapotranspiration,  $R_n$  is the radiation reaching the surface of the crop,  $G$  is the radiation reflected from the soil surface,  $T$  is the air temperature at a height of 2 m,  $U_2$  is the wind speed at a height of 2 m,  $e_s$  is the saturated vapor pressure,  $e_a$  is the actual vapor pressure,  $\Delta$  is the slope,  $\gamma$  is the physical constant. The basis for the calculations were the durations of the stages of development of perennial plantations and the coefficients of plants according to the stages of development (table 1) [6, p. 104].

According to the accepted methodology, the development stages of perennial plantations are characterized by the following coefficients: initial and developmental stages:  $K_{cini}$ , middle stage of development:  $K_{cmid}$ , final stage of development:  $K_{cend}$ .

Month	Min Temp °C	Max Temp °C	Humidity %	Wind m/s	Sun hours	Rad MJ/m²/day	ETo mm/day
January	-26.4	5.5	72	3.1	4.7	7.6	1.38
February	-21.5	6.0	75	1.9	4.1	9.1	1.20
March	-25.0	14.0	68	2.4	5.4	13.2	2.45
April	-4.5	20.9	64	2.2	6.4	17.1	3.30
May	-2.2	21.0	68	2.0	6.2	18.6	3.58
June	1.7	25.4	64	1.9	9.0	23.1	4.60
July	7.1	29.2	63	2.3	9.7	23.7	5.37
August	5.0	26.5	63	2.8	10.0	22.5	4.99
September	0.0	29.2	62	2.1	8.9	18.3	4.39
October	-4.6	22.5	64	2.2	7.3	13.0	2.96
November	-7.0	15.5	70	1.9	4.8	8.1	1.73
December	-23.5	7.4	70	2.2	5.2	7.3	1.33
Average	-8.4	18.6	67	2.3	6.8	15.1	3.11

**Pic. 1. Calculated evapotranspiration obtained from the Masrik station**

The analyzes show that the relationship  $ET_0=f(R)$  is quite strong, as evidenced by the coefficient of determination changing from 1.2 to 5.4. The calculations show that in light sandy loam soils of gray, brown type, under conditions of 100% availability of 100 mm of available water, the net rate of irrigation of fruit trees is 5380 m<sup>3</sup>/ha, the number of irrigations is 5-6. In case of 100% availability of available water, the number of irrigations will be 5. Depending on the method of irrigation and watering technique, the ECE of the irrigation system can vary between 0.56-0.95. Small values refer to poor intra-farm network and improperly designed and constructed furrow or ridge irrigation conditions, and large values refer specifically to drip irrigation network.



**Pic. 2. Drip irrigation: the basic scheme of water supply on the example of Geghamasar village**

It is clear from the conducted studies that under the conditions of a bad intra-economic and inter-economic system, the gross rate of irrigation can reach 1.7 times, reaching the value of 9607 m<sup>3</sup>/ha. In the case of the drip irrigation system, it comes close to the net irrigation norm, making 5663 m<sup>3</sup>/ha.

In conditions of 75% availability of 100 mm of available water in light sandy clay soils of gray, brown type, the net rate of irrigation of fruit trees is 6350 m<sup>3</sup>/ha, the number of irrigations is 7. With 75% availability of available water, the number of irrigations will be 7. Depending on the method of irrigation and watering technique, the ECE of the irrigation system can vary between 0.56-0.95. Small values refer to poor intra-farm network and improperly designed and constructed furrow or ridge irrigation conditions, and large values refer specifically to drip irrigation network.

The results of the research give all the grounds to conclude that the drip irrigation system is one of the most advanced and effective in the world. Its use allows to significantly save water, labor and energy resources. The system allows not only to automate the irrigation process, but also to control soil regime and humidity. These and many other effective solutions increase labor productivity and create favorable conditions for increasing qualitative and quantitative indicators of labor productivity. Summarizing the above, it is possible to unequivocally record the indicators of the drip irrigation system that ensure high efficiency of the organization of the irrigation process [7, p. 214]:

- A significant amount of irrigation water is saved (according to the soil and climatic conditions, the irrigation rate is reduced by 1.5-3.0 times),
- 10-50% increases, for example, the yield of vineyards and orchards,
- The amount of water used per unit crop decreases 4-6 times,
- It can be applied in complex relief conditions, putting into agricultural circulation steep slopes, cut relief sites and soils with high water permeability,
- This irrigation system allows to fully mechanize and automate the watering process, thereby increasing the productivity of the waterer,
- Irrigation erosion of the soil is completely excluded.

## References

1. Եղիազարյան Գ.Ս. Կաթիլային ոռոգումը և նրա ներդրման հնարավորությունները Հայաստանի Հանրապետության ֆերմերային տնտեսություններում.- Եր., 2002,- 12 էջ:
2. Նավոյան Գ.Ռ. Ոռոգման հիմունքների ուղեցույց: 'Հագարամյակի մարտահրավեր հիմնադրամ – Հայաստան' ծրագրի՝ 'Ջրից դեպի շուկա' բաղադրիչի շրջանակներում. - Եր., 2009. - 48 էջ:
3. Կոբեյան Վ. Ս. Հողի մակերեսից ջրի գոլորշիացման օրինաչափությունները և առանձնահատկությունները: Ագրոգիտություն, Երևան, 2010, № 9-10, 424 էջ:
4. Егизарян Г. М. Прогнозирование и регулирование водно-солевого режима в орошаемых землях. Изд. 'ГАУА', 2006, 130с.
5. Капельное орошение. Требования к качеству оросительной воды. irrigation.org.ua/?p=360.
6. Microirrigation for Crop Production, Volume 13: Design, Operation, and Management (Developments in Agricultural Engineering) [Hardcover]. Freddie R. Lamm (Editor), James E. Ayars (Editor), Francis S. Nakayama (Editor) 2010 – <http://www.amazon.com/dp/>.
7. Richard A. and others FAO irrigation and drainage paper No. 56 Crop evapotranspiration, Rome Italy, 2003, 326 p.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 94

# ЖАК ДЕ МОЛЕ – ПОСЛЕДНИЙ МАГИСТР ОРДЕНА ТАМПЛИЕРОВ

**ОРЛОВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

к.т.н., доцент кафедры «Водоснабжение и водоотведение»  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается личность последнего магистра ордена тамплиеров Жака де Моле. Вступив в орден тамплиеров приблизительно в двадцатилетнем возрасте, он хорошо проявил себя, став в 1292 году его магистром. Проводя различные полезные реформы внутри организации, Жак де Моле не позволил объединиться с орденом госпитальеров, таким образом, сохранив накопленные веками финансы и тайные знания. Интриги, организованные королем Франции Филиппом IV Красивым и Папой Римским Климентом V против тамплиеров, привели к многочисленным арестам представителей ордена, в том числе и самого Жака де Моле в пятницу 13 октября 1307 года. Предположительно, обладая тайными оккультными знаниями, Жак де Моле наслал проклятие на короля Франции Филиппа IV Красивого и Папу Римского Климента V, которые скончались через несколько месяцев при странных обстоятельствах. Считается, что проклятие действовало и на потомков всех французских королей вплоть до свержения монархии в 1789 году в результате революции. Предполагается, что многие тайные знания не были утеряны с разгоном ордена, а передавались из поколения в поколение на протяжении веков.

**Ключевые слова:** тамплиеры, Жак де Моле, личность, история, крестовые походы, масоны, тайные общества, проклятие.

## JACQUES DE MOLAY – THE LAST MASTER OF THE TEMPLAR ORDER

**Orlov Evgenij Vladimirovich**

**Abstract:** The article examines the personality of the last master of the Templar Order, Jacques de Molay. Having joined the Templar Order at about the age of twenty, he proved himself well, becoming its master in 1292. Carrying out various useful reforms within the organization, Jacques de Molay did not allow to unite with the Order of the Hospitallers, thus preserving the accumulated finances and secret knowledge for centuries. The intrigues organized by King Philip IV of France the Beautiful and Pope Clement V against the Templars led to numerous arrests of representatives of the order, including Jacques de Molay himself on Friday, October 13, 1307. Presumably, possessing secret occult knowledge, Jacques de Molay cast a curse on the King of France Philip IV the Beautiful and Pope Clement V, who died a few months later under strange circumstances. It is believed that the curse also affected the descendants of all French kings until the overthrow of the monarchy in 1789 as a result of the revolution. It is assumed that many secret knowledge was not lost with the dispersal of the order, but was passed down from generation to generation over the centuries.

**Key words:** templars, Jacques de Molay, personality, history, crusades, masons, secret societies, the curse.

*Папа Климент! Король Филипп! Не пройдет и года, как я призову вас на Суд Божий и воздастся вам справедливая кара! Проклинаю вас! Проклятие на ваш род до тринадцатого колена!*

*Жак де Моле, магистр ордена тамплиеров*



Каждая историческая личность, оказавшая влияние на мировой процесс, всегда будет уникальной и непохожей на других. Все эти люди вспоминаются неоднозначно. Кто-то будет их ругать, а кто-то хвалить. Ведь строго говоря, сколько людей, столько и мнений. Однако за время существования нашей планеты появлялись и такие личности, которые еще при жизни окружали себя различными тайнами и загадками, количество которых только увеличивалось после их смерти. Среди таких исторически важных персон стоит упомянуть и Жака де Моле (между 1244 и 1249-1314 г.) – последнего Магистра ордена тамплиеров, интерес к которому с каждым годом не затихает, а только возрастает [1-2].

Орден тамплиеров (орден бедных рыцарей Христа) был основан в 1119 году после Первого крестового похода и своей целью ставил защиту паломников, которые направлялись на Святую Землю [3-4]. Кроме того, организация также выполняла военную функцию защиты государств, которые сформировались после крестовых походов на Ближнем Востоке.

Впоследствии орден стал богатеть, имея в своем подчинении солидное количество земель на Ближнем Востоке, а также в Европе. Тамплиеры имели определенные привилегии, которые им были дарованы самим Папой Римским, а также некоторыми монархами Европы [5].

После неудачных крестовых походов тамплиеры сосредоточились на торговых отношениях, а также активно развивали финансовую сферу, ранее накопив значительные ценности [6].

Примерно в двадцатилетнем возрасте Жак де Моле вступает в орден тамплиеров в присутствии нескольких высокопоставленных личностей того времени, а уже в 1292 году он становится двадцать третьим магистром ордена.

Взойдя на пост магистра ордена, Жак де Моле активно стал проводить важные реформы. После изгнания тамплиеров со Святой земли он планировал произвести реформацию внутри организации, а также убедить правителей стран Европы участвовать в новом крестовом походе. Его основная задача заключалась в возвращении земель ордена, которые он утратил годами ранее.

Чрезмерный успех тамплиеров вызывал сильную зависть у монархов Европы, а также у Папы Римского. С учетом того, что французская казна к этому времени испытывала недостаток финансов, то король Франции Филипп IV Красивый совместно с Папой Римским Климентом V решил организовать интриги против ордена тамплиеров и самого Жака де Моле.

В пятницу 13 октября 1307 года магистр Жак де Моле был арестован по приказу короля Франции Филиппа IV Красивого. После этого начались гонения на рыцарей, в том числе и многочисленные аресты.

С этого времени закрутился многолетний судебный процесс против тамплиеров и самого Жака де Моле. Их обвиняли в ереси, служении дьяволу, оккультных практиках и других совершенно недоказуемых делах. Как заявляли современники, с подачи короля Франции Филиппа IV Красивого судьи выносили обвинительные приговоры, осуждая невиновных. Не было еще в истории государства такого большого количества сфабрикованных процессов.

Жака де Моле, также как и других тамплиеров, пытали, заставляя признаться в делах, которые они не совершали. Многократно магистр менял свои показания. Было понятно, что ситуация для него ничем хорошим не закончится.

18 марта 1314 года Жак де Моле был приговорен к смертной казни на костре. Приговор был исполнен. В своих последних словах он проклял Филиппа IV Красивого и Папу Римского Климента V, призвав их на суд Божий в течении года. Также были прокляты и их потомки.

После смерти Жака де Моле все конфискованные богатства были незаконным образом присвоены Филиппом IV Красивым.

Некоторые историки склоняются к тому, что слова, сказанные на костре Жаком де Моле, стали проклятием, которое начало незамедлительно действовать. В доказательство к этому приводятся следующие факты, указанные ниже:

- Папа Римский Климент V неожиданно умирает на 33 день после казни Магистра Ордена. Филипп IV Красивый также уходит из жизни чуть позже, а именно 29 ноября 1314 года;
- Франция начинает испытывать колоссальные проблемы из-за частой смены монархов, что приводит к пресечению династии Капетингов;

– династия Валуа также пресекается, правя Францией всего лишь 261 год. За это время страна испытывает сложности, в том числе и от Столетней войны;

– следующая династия Бурбонов управляла Францией с 1589 по 1789 год. Правление закончилось революцией и провозглашением республики.

В Средневековье утверждалось, что человек, которого незаконно оклеветали и предали имеет право на справедливость, которое должно осуществиться высшими силами путем вмешательства Бога (возможно, что с помощью какой-нибудь другой потусторонней силы, например, Дьявола). Предполагалось, что наказание обязательно настигнет настоящего преступника и лжеца, наказывая его по всей строгости.

Король Франции Филипп IV Красивый и Папа Римский Климент V, оклеветав и уничтожив невиновного Жака де Моле, многих тамплиеров, а также присвоив все богатство ордена, получив многие блага и не заплатив за свои злостные деяния, несомненно, заслужили высшее наказание. Предполагается, что оно и было осуществлено с применением тайных оккультных практик, которыми, вероятнее всего, владел магистр ордена. Ведь большое количество совпадений позволяют так думать многих историков уже не одну сотню лет после произошедшего события.

Многие историки по-разному описывают личность Жака де Моле. Его считают амбициозным человеком, который принимал правильные решения. Жак де Моле не дал объединить тамплиеров с госпитальерами, сохранив в тайне все полученные за время существования организации достижения.

Жак де Моле возглавил тамплиеров, когда орден впал в небольшой кризис, связанный с потерей своих земель. Можно с уверенностью сказать, что если бы не интриги, которые организовал Филипп IV Красивый, то организация могла бы существовать и по сей день, развиваясь и совершенствуя полученные знания. Некоторым тамплиерам удалось бежать и уйти от преследования. Возможно, что тайные знания, накопленные орденом, передавались из поколения в поколения, переходя к другим рыцарским организациям, которые существуют и сегодня, например, Мальтийский орден. Данную организацию сегодня уже рассматривают как карликовое государство, которое имеет дипломатические отношения более чем со 100 странами мира, а также свою экономику и правительство.

Сегодня Жак де Моле воспринимается как эталон борьбы за справедливость, когда даже в сложных и практически безнадежных ситуациях правда всегда торжествует и серьезно наказывает настоящих преступников по своим правилам и законам.

#### Список источников

1. Демурже А. Жак де Моле. Великий магистр ордена тамплиеров. Санкт-Петербург. Евразия. 416 с.
2. Гаджиев Н.А. Последний тамплиер // Ученые записки Тамбовского отделения РoCMY. 2015. № 3. С. 30-34.
3. Колпаков М.Ю. Стратегия и тактика отвоевания святой земли в проектах Жака де Моле 1306 г. // Псковский военно-исторический вестник. 2017. № 3. С. 97-102.
4. Галинская И.Л. Тамплиеры, или рыцари храма // Культурология. 2014. № 2 (69). С. 32-33.
5. Юрков И.А., Андаева Р.Г. Место ордена тамплиеров в европейской политике XIII-XIV вв. // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Stadia Historica Jenium. 2009. № 1 (5). С. 87-90.
6. Гаевская И.И., Кудаева И. Загадки тамплиеров // Сборник студенческих научных работ, отмеченных наградами на конкурсах. в 3-х частях. Краснодар, 2010. С. 33-34.

© Е.В. Орлов, 2022

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.1

# DIGITALIZATION OF THE SERVICE SECTOR

**CHERNYAKOV MIKHAIL KONSTANTINOVICH**Doctor of Economics, Professor  
Novosibirsk State Technical University**AKBEROV KAMAL CHOLU-OGLY,****RAZOMASOVA ELENA ALEKSANDROVNA**Candidate of Economics, Associate Professor  
Novosibirsk State University of Economics and Management**SHURAEV IVAN ALEKSEEVICH**Graduate student  
Siberian Institute of Management

**Abstract:** The article considers the combination of the influence of key modern socio-economic trends of digital transformation and the formation of the sharing economy on the change of business models and the development of the service sector. The purpose of the study was to study the process of digitalization of services and what awaits the industry in the near future.

**Keywords:** service sector, digitalization, transformation, business model, sharing economy, digital services, pandemic, rational consumption, remote work.

The pandemic has further accelerated the already rapid transition of the service sector to online [1, pp. 19]. Of particular interest is how successful this transition was and what the masters and their clients should expect next [2].

By the end of 2020, the economy of shared consumption in Russia grew by 39% and exceeded 1 trillion rubles for the first time. The second largest segment of the sharing economy turned out to be services for finding part-time jobs — their share increased to 183 billion rubles against 140 billion rubles a year earlier. The purpose of the study was to study the process of digitalization of services and what awaits the industry in the near future [3, pp. 52].

At the moment, new directions of online services are intensively developing. According to a study by Avito Services and Data Insight, in the first quarter of 2021, 9.4 million Russians worked in small companies and alone in the service sector, the market recovered from the coronavirus recession and today microbusinesses and private performers form about 6% of national GDP. And in the future, this market will only grow.

The pandemic has become a powerful incentive not only to transfer services online, but also to diversify them [1, pp. 20]. New directions and specialties began to appear, for example, online babysitters, trainers, and the usual services have changed the format - hairdressers and manicurists are increasingly invited home, so it is safer from the point of view of reducing contacts, and often cheaper than in the salon. Beauty masters and their clients are looking for each other online — for example, at Avito Services in 2020, the demand for hairdressers' services has almost doubled, in total, the demand for various services on the platform has increased by 40% over the year.

User habits have also changed: Russians tend to delegate more and more household tasks — from ironing and cleaning to walking dogs. At the same time, entrepreneurs with the transition to a remote mode of work have become more active in attracting external accountants, lawyers, personnel accounting specialists — after all, if no one goes to the office, then it is not necessary to pay full-time specialists, it is much more effective to attract them on a project basis.

The days of "white" and "blue" collars have passed, they have been replaced by "digital" — those who

work for themselves in the status of self-employed or freelancer [4]. According to PwC, there are more than 14 million "free artists" in Russia: last year alone, their number increased by 76%.

Due to the development of local legislation, the emergence of such concepts as sole proprietors and self-employed, freelancing has ceased to be associated exclusively with programmers. Now lawyers, sound engineers, hairdressers, bloggers, window plasterers and other specialists can work for themselves.

More and more professionals from a wide variety of industries, both low and high qualifications, are choosing project work. They become the main force of the gig economy (piecework economy, the economy of part-time work or free earnings), where most jobs are temporary, payment is made for the amount of work performed, and the customer and the contractor are looking for each other in the virtual world — through digital platforms, exchanges and aggregators.

By attracting project executors, business saves time and money: companies always have the opportunity to quickly hire staff, train and abandon it at the right moment if something goes wrong.

According to the Human Capital Benchmarking Report, one company usually spends 42 days to completely close a vacancy. This is, of course, the "average temperature in the hospital": the time depends on the level of the position, the employer's brand, competition in the market, the number of interviews and vacancies with which the recruiter works. At the same time, according to our estimates, it takes 3.5 days to find a freelancer. This makes it possible to quickly launch the desired project: the person has not yet started working, and the company has already started saving.

A new full-time employee, as a rule, needs time to adapt - to the work style, team, corporate culture. The freelancer's tasks are purely utilitarian: you need to do the work efficiently on time, otherwise you may not get a second chance to make a first impression. After all, companies evaluate productivity and pay only for the result, and it is easy to replace one employee with another. In addition, the project can be completed at any time, there are no sick days and vacations, and the employee's productivity, on the contrary, is growing.

The results of the PwC Productivity Improvement Course for 2021 study show that the share of companies that consider hiring freelancers a more cost-effective hiring option has increased over the past three years from 39% to 80%. First of all, the demand for project workers is caused by the need for digital business transformation.

But both routine processes and projects requiring high competence are outsourced. Freelancers are already saving business in situations where it is necessary to solve narrowly focused tasks. For example, a store owner does not need to hire a designer on staff to draw illustrations – it is enough to conclude a project contract. It is cheaper for the flower network to hire freelance developers, for example, to launch a mobile application, release it to the market, and then collapse the team to one outsourced technical specialist who will monitor the work and update of the application. In this situation, the business wins doubly, because it can temporarily get employees with great expertise at its disposal.

In 2020, online platforms allowed companies not only to optimize costs, but also, in principle, to continue working during quarantine - in Russia, 72% of service providers use online channels to attract customers, more than half of the masters and companies are looking for customers on Avito Services. Platforms usually take over the moderation of content, verify the accounts of performers by passport or the status of the company by TIN. In 2021, Avito Services launched a similar service, which is available both for masters from Russia and for specialists without Russian citizenship.

Performers in the service sector successfully compete with large companies. Online for the customer of services, the main thing is the speed of execution and the quality of work. So private craftsmen and small businesses can successfully compete with large companies without spending already limited resources on expensive advertising or a large office. According to Avito Services, over the past year 58% of service customers have become more likely to use online platforms. Among the reasons for leaving offline, they call unwillingness to call the company, the habit of using Internet services for a variety of tasks, as well as the opportunity to ask a question to the support service of the platform.

In turn, the main task of a novice entrepreneur online is to find customers. One of the most popular channels is social networks. However, social media accounts require constant engagement, production and updating of content, promotion costs, and the platform itself cannot guarantee the effectiveness of advertising.

In addition, social networks limit the possibilities of posting content for car mechanics, electricians, plumbers, truck drivers and other specialties, who find it more difficult to generate beautiful photos and a variety of texts. Here the entrepreneur will have to fight for the attention of users with photos of seals, recipes, pictures from beaches and other content, for which people come to social networks.

To place an ad and set up its promotion, the master does not need to be a photographer, copywriter and manager in one person. At the same time, users come to the classifieds with a specific request and often solve a variety of tasks: buying a locker, they find a specialist who will mount it, and when agreeing to view the car, they look for mechanics to diagnose. Here, the masters collect photos of the best works, customer reviews, get ratings — and all this is easier to master than SEO algorithms.

The attractiveness for a novice entrepreneur lies in the low threshold for entering the business. Services remain the area with the lowest entry threshold. Masters sell existing knowledge and skills, while they can maintain flexibility in terms of employment, combining the main job with the provision of services. It is the provision of services that is the main source of income for 86% of masters, and the remaining 14% use their skills in their spare time as part-time work.

With the development of remote work formats, specialists have the opportunity to earn outside of hiring, for example, in the status of self-employed, and entrepreneurs can optimize the costs of doing business by attracting accountants, SMM specialists, lawyers on a project basis. In addition to the tasks of attracting contractors and hiring employees, Avito allows entrepreneurs to find a workshop or office for rent, purchase the necessary materials or equipment, saving time and resources thanks to a single window.

As a result of the analysis, a number of the most promising online services can be noted.

The Russian Internet audience is increasing, as is its share in the economy. According to the RAEC study, in 2020, the contribution of the Runet to the country's economy increased by 22% and amounted to ₪6.7 trillion. Several segments showed strong growth at once — digital content, e-commerce, marketing and advertising. The Runet audience reached 97.44 million people, or 79.5% of the country's population over 12 years old.

According to representatives of Avito Services, they observe the rapid growth of this market and the active development of platforms for interaction between customers and customers. Already today, craftsmen and companies receive 28% of all orders from new customers from Avito Services, and with the strengthening of the trend for online consumption, this percentage will grow.

Only 16% of Russians surveyed by the project "Knowledge of change" said they were disappointed in remote work. According to Raiffeisenbank, 88% of Russians like remote work.

Representatives of the EdTech sector also agree with this. In their opinion, education will not return to offline in full, and people will engage in hobbies, sports and learning online.

## References

1. Chernyakov M. K. Programs aimed at supporting small businesses in connection with the 2020 pandemic / M. K. Chernyakov, A. A. Osipov // *Financial markets and banks*. – 2020. – No. 2. – pp. 19-21.
2. Reshetnikova M. Master from the Internet: how the service sector is experiencing digitalization [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/60a525319a7947477891282e>. (14.09.2022)
3. Digitalization of insurance companies / M. Chernyakov, D. Rakhvalova, E. Protasova [et al.]. – Text : direct // *Slovak international scientific journal*. – 2021. – Vol. 54. – P. 49–54.
4. Shinkarenko P. Why there will be even more freelancers in Russia in the future [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/60a525319a7947477891282e> . (14.09.2022)

УДК 331.1

# ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА В НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

**ХУСНУТДИНОВА КАРИНА САЛИХОВНА**магистрант кафедры проектного менеджмента и бизнес-администрирования  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»*Научный руководитель: Мухаметшина Гульнара Рафаэлевна**к.с.н., доцент**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»*

**Аннотация:** Данная статья посвящена применению методов оценки персонала на предприятиях нефтеперерабатывающей отрасли.

В настоящее время одной из важнейших отраслей народного хозяйства является нефтеперерабатывающая отрасль, в связи с чем, и профессии, связанные с нефтяной промышленностью, считаются одними из самых востребованных и высокооплачиваемых. Из-за глобальных трансформаций технологических процессов, происходящих в настоящее время, возникает острая потребность в качественном профессиональном совершенствовании персонала нефтеперерабатывающих предприятий.

Несмотря на большое количество разработанных методов вопрос, связанный с оценкой персонала, не имеет конкретного ответа, который применяется повсеместно. Кроме того, существует довольно много методов, применяя которые можно провести оценку конкретных параметров, касающихся деятельности персонала, но данные методы зачастую не позволяют провести комплексную оценку персонала.

**Ключевые слова:** компетенция, персонал, оценка персонала, компетентностный подход, методы оценки, трудовые ресурсы, обучение.

## APPLICATION OF PERSONNEL ASSESSMENT METHODS IN THE OIL REFINING INDUSTRY

**Khusnutdinova Karina Salikhovna***Scientific adviser: Mukhametshina Gulnara Rafaelevna*

**Abstract:** This article is devoted to the application of methods of personnel evaluation at the enterprises of the oil refining industry.

Currently, one of the most important branches of the national economy is the oil refining industry, and therefore, professions related to the oil industry are considered among the most popular and highly paid. Due to the global transformations of technological processes taking place at the present time, there is an urgent need for high-quality professional improvement of the personnel of oil refineries.

Despite the large number of methods developed, the question related to personnel evaluation does not have a specific answer, which is used everywhere. In addition, there are quite a few methods that can be used to evaluate specific parameters related to the activities of personnel, but these methods often do not allow for a comprehensive assessment of personnel.

**Keywords:** competence, personnel, personnel assessment, competence approach, assessment methods, human resources, training.

Применение научного подхода в системе управления персоналом началось в 20-30-х годах прошлого столетия. Первые схемы для тестирования работников начали появляться в 50-80-е годы прошлого века. Тестирование проводилось для выявления показателей результативности труда. Разработка новых методов и систематизация существующих знаний в области оценки персонала началась в 90-х годах и продолжается до настоящего времени.

Актуальность темы оценки персонала в современных реалиях имеет немаловажное значение, ведь конкурентоспособность предприятия, получение максимальной прибыли, обеспечение благополучия персонала напрямую зависят от уровня и состояния кадрового потенциала.

Оценка работника представляет собой процедуру, которая проводится для выявления степени ответственности личных качеств работника, количественных и качественных результатов его деятельности определенным требованиям, соответствующим требованиям содержанию и характеру труда, а также должностным обязанностям. По мнению Весенина В.Р., оценка персонала – это деятельность ответственных на ее проведение лиц (руководителей, кадровых подразделений), направленная на установление степени соответствия конкретного работника к выполнению своих должностных обязанностей, эффективности труда и степени выраженности личных качеств, необходимых для выполнения работы [1, с. 225].

По мнению Кибанова А.Я., оценка персонала - это «суждение, представляющее собой форму мышления, которая состоит из понятий, связанных между собой и что-либо утверждает или отрицает» [2, с. 75].

Лэнд П.Э., Ерлиненкова И, Андрухов В.А., определяют оценку персонала как элемент мотивации [3, с. 35]. Подшивалова Е.А., Мухамедова М.М., Кузнецова М.Е. рассматривают оценку персонала как некую стратегию, как систему, инструмент в различных функциях [4, с. 36].

Развитие и функционирование предприятия напрямую зависит от профессионализма его сотрудников, от того, насколько должностные обязанности работника соответствуют его способностям и личным качествам. Применяя профессиональную оценку персонала можно получить ответы на данные вопросы. Благодаря оценке персонала можно не только распознать сильные и слабые стороны, но и составить план профессионального развития конкретного работника, определить его потенциал и склонности, используя которые компания сможет успешно развиваться. Прозрачность и регулярность одни из важных критериев проведения оценки. Каждый сотрудник предприятия должен видеть результаты своего труда, которые справедливо оценены руководством. Оценка позволяет руководителям оптимизировать процесс управления и эффективнее использовать способности своих подчиненных.

«Оценка эффективности управления персоналом необходима для анализа существующего состояния и характеризует способность менеджмента влиять на деятельность любого подразделения или организации в целом» [5, с. 88]. Контролируя и предоставляя сотрудникам новые возможности, оценивая деятельность персонала, специалисты по персоналу вносят значительный вклад в оптимизацию рабочего процесса предприятия. Каждый сотрудник должен быть уверен, что его способности используются в максимально возможной степени в данных условиях. Это стимулирует еще более тщательно, ответственно и эффективно выполнять все поставленные перед сотрудником задачи.

Значимым элементом управления в каждой современной организации является оценка персонала, это важный шаг на пути совершенствования деятельности предприятия и оптимизации трудовой деятельности. Разумное применение приемов, методов повышает эффективность рабочего процесса, усиливает мотивационную составляющую, повышает компетентность персонала, позволяет максимально эффективно выполнять работу [6, с. 62].

Для кадровой службы оценка персонала является скорее технологическим аспектом. Для эффективного осуществления деятельности необходимо обладать необходимыми навыками, знаниями. Поручать оценку персонала следует только профессионалам, прошедшим специальную подготовку. При составлении оценок важно учитывать особенности корпоративной культуры и специфические требования различных должностей.

Среди основных целей оценки работников можно выделить:

- повышение мотивации персонала;
- ротация сотрудников;



- дифференцирование заработной платы в зависимости от уровня компетентности сотрудников;
- определение степени рациональности использования кадров;
- планирование профессионального развития;
- формирование кадрового резерва [7, с. 41].

В группе таких предприятий как ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», НК «Роснефть», ПАО «Лукойл», ПАО «Транснефть» эффективно функционируют корпоративные системы оценки компетенций сотрудников, благодаря устойчивой корпоративной культуре, направленной на поддержание стабильности персонала. В ходе проведения оценки персонала выявляются не только профессионально-технические компетенции каждого сотрудника, но и корпоративные и управленческие.

С помощью корпоративных систем оценки персонала можно решить такие задачи как: планирование обучения и развития сотрудников, отбор сотрудников в кадровый резерв, организация экспертных сообществ, обеспечение руководителей сведениями об уровне развития компетенций подчиненных для решения кадровых вопросов.

На основе установленных требований к общим компетенциям персонала, а также специальных компетенций, установленных для определенных должностей, формируется система комплексной оценки персонала.

Эффективные методы, применяемые в крупнейших международных компаниях, активно применяются и на предприятиях группы компаний «Роснефть», «Газпром» и др. среди них можно выделить следующие:

- тесты, кейсы, задания и другие мероприятия (исходя из специальных требований к должности);
- тесты способностей, качество и количество которых зависит от целей оценки и требований к должности;
- профессиональные и мотивационные опросники;
- оценка компетенций – проведение интервью по компетенциям;
- оценка компетенций - с использованием технологии ассесмент-центра.

На предприятиях нефтеперерабатывающей отрасли система оценки и развития инженерно-технических работников, а также работников рабочих профессий регулярно оптимизируется. Сведения, полученные в ходе проведения оценки находят свое применение при разработке индивидуальных планов развития карьеры, а также учитываются при разработке мероприятий, направленных на обучение и развитие сотрудников предприятий.

Оценка персонала на предприятиях группы компаний гигантов нефтеперерабатывающей отрасли позволяет решить такие задачи, как:

- определить качество выполнения сотрудниками своих должностных обязанностей, уровень достижения ими поставленных целей, результативность их труда;
- определить целесообразность и основные направления развития сотрудников и их профессиональные навыки;
- эффективнее стимулировать сотрудников, чтобы повысить их эффективность труда.

По периодичности проведения оценки персонала нефтеперерабатывающих предприятий можно выделить постоянную оценку, проводимую в форме управленческого контроля, периодическую, проводимую в форме тестирования или аттестации, и стратегическую, которая проводится в форме мониторинга производственного поведения организационной культуры, в результате которой строятся прогнозы состояния человеческих ресурсов, сценарии развития организации.

Объектом оценки являются кандидаты на вакантные должности и действующий персонал организации.

Грамотно подобранные методы оценки персонала позволяют установить соответствует ли уровень развития интеллекта, психофизиологическое состояние, компетенции сотрудника требованиям должности [8, с. 37].

При проведении оценки кандидатов трудоустройстве проводится в основном анкетирование, собеседование, тестирование и кейс-технологии. В зависимости от категории персонала, подлежащей

оценке, актуальность применения конкретного метода разная. Из наиболее распространенных можно выделить тесты, собеседование и анкетирование.

Зачастую для оценки претендентов на вакантные должности применяют метод тестирования, в процессе которого происходит проверка уровня профессиональных знаний. Вопросы тестов составляются в основном исходя из локальных актов, рабочих инструкций, которые применяются в процессе производственной деятельности. В ходе тестирования проверяются также знания теоретического материала. Для трудоустройства необходимо набрать не менее 80% правильных ответов.

Работающий персонал нефтеперерабатывающих предприятий регулярно подвергается оценке. Для действующих сотрудников применяются следующие методы оценки: оценочное интервью, тестирование, билеты, метод 360°. Для оценки персонала управлением по работе персонала чаще всего применяются интервью, тесты и билеты.

Для инженерно-технических работников предприятий проводится тестирование, в ходе которого оцениваются их профессионально-технические знания и умения в системе мониторинга профессионально-технических компетенций (далее - СМТК). В процессе проведения данного вида оценки определяется соответствует ли работник требованиям конкретной должности в соответствии с профилем компетенций. В случае получения в результате тестирования 60 и более процентов сотрудник подтверждает свою компетентность.

Информацию, собранную в ходе проведения оценки необходимо в обязательном порядке проанализировать, систематизировать и структурировать. Только так можно получить объективное представление о человеческих ресурсах предприятия.

В целях оптимизации системы оценки персонала необходимо придерживаться следующих тенденций:

- «сохранить и развить» вместо «найти и привлечь»;
- индивидуализация подхода к сотруднику;
- распространение оценки на все категории сотрудников;
- непрерывность оценки: от годовой оценки к регулярной;
- вовлечение оцениваемых: от ретроспективного подведения итогов к совместному планированию, от формальной процедуры к интерактивному взаимодействию;
- автоматизация: от бумажных процедур к консолидации данных.

Таким образом, при разработке и использовании системы управления персоналом нужно максимально объективно использовать систему оценки работников, ведь она имеет непосредственное отношение к повышению эффективности производства и следовательно к конкурентоспособности предприятия на современном рынке.

#### Список источников

1. Веснин В.Р. Управление человеческими ресурсами. Теория и практика: учебник / Веснин В.Р. – М.: Проспект, 2015. – с. 688.
2. Кибанов А.Я. Управление персоналом: теория и практика. Оценка и отбор персонала при найме и аттестации, высвобождение персонала: учебно-практическое пособие / Кибанов А.Я., Захаров Д.К., Федорова И.А.; под ред. Кибанова А.Я. – М.: Проспект, 2013. – 220 с.
3. Лэнд, П.Э. Менеджмент – искусство управлять. Секреты и опыт практического менеджмента [Текст] / П.Э. Лэнд; пер. М. Шерешевской. – М.: Инфра-М, 1995. – 143 с.
4. Кузнецова М.Е. Анализ и оценка эффективности формирования кадрового резерва в банке // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №2 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN217.pdf>
5. Андрухов В.А. Метод индивидуальной оценки персонала как элемент мотивации работников // Научный журнал: В мире научных открытий Ухтинский государственный технический университет г. Ухта, Россия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://naukarus.com/metod-individualnoy-otsenki-personala-kak-element-motivatsii-rabotnikov.pdf>

6. Габидуллина Г., Гизатулин Р., Мирсаяпов А. Обоснование и выбор критериев эффективности системы управления персоналом предприятия // Экономика управление. – 2022. - № 1 (163). – С. 87-91
7. Горощенко В.В. Оценка персонала как основной инструмент мотивации труда // Стратегия и механизмы регулирования промышленного развития. 2016. №8. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-personala-kak-osnovnoy-instrument-motivatsii-truda>.
8. Ерлинекова И. «Газпром нефть» внедряет систему регулярной оценки персонала [Электронный ресурс] // «Сибирская нефть» – 2011. – №87. – Режим доступа: <http://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2011>
9. Зайнетдинова И.Ф. Оценка деятельности работников организации: учеб.-метод. пособие / И.Ф. Зайнетдинова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 120 с.
10. Кафидов В.В. Управление персоналом: Учебное пособие / Кафидов В.В. – СПб.: Питер, 2009. – 240 с.
11. Ключевский А.И. Оценка деятельности персонала с применением модели компетенций [Электронный ресурс] // Ключевский А.И. – Режим доступа: <https://scientificmagazine.ru/images/PDF/2017/14/otsenka-deyatelnosti-personala.pdf>.
12. Кузнецова М.Е., Мухамедова М.М. Особенности отбора персонала на предприятии нефтегазовой отрасли. Журнал «Вестник Сургутского Государственного Университета». – 2016. - №4. - С. 34-37.
13. Кузнецова М.Е., Подшивалова Е.А. Совершенствование стратегии отбора персонала // Научный журнал «Вестник Сургутского Государственного Университета». – 2018. - Вып. 1 (19) - С. 73-77.
14. Мякушкин Д.Е. Оценка управленческого персонала организации: Учебное пособие / Мякушкин Д.Е. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004. – 31 с.

УДК 33.02

# РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ

**МАЛИКОВА ДИАНА АЛЬБЕРТОВНА**

студент

Владимирский филиал

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при правительстве Российской Федерации»

**Аннотация:** В статье рассматривается роль малого и среднего предпринимательства в экономике, его критерии, социальная, экономическая и политическая значимость, а также приводятся основные показатели малого и среднего предпринимательства в ВВП Российской Федерации.

**Ключевые слова:** малое и среднее предпринимательство, критерии МСП, показатели развития малого и среднего предпринимательства, доля в ВВП, роль МСП.

## THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE IN THE ECONOMY

**Malikova Diana Albertovna**

**Abstract:** The article examines the role of small and medium-sized enterprises in the economy, its criteria, social, economic and political significance, and also provides the main indicators of small and medium-sized enterprises in the GDP of the Russian Federation.

**Keywords:** small and medium-sized entrepreneurship, SME criteria, indicators of medium and small enterprise development, share in GDP, the role of SME.

Субъекты малого и среднего предпринимательства (МСП) – это важнейшая составляющая хозяйственной системы любого современного государства. Малое и среднее предпринимательство – это ключ к решению целого ряда проблем в экономической, социальной и политической сферах. Развитие МСП является драйвером экономического роста всего государства, что ведет за собой ускорение темпов научного и технического прогресса, обеспечение рабочих мест, насыщение рынков продукцией хорошего качества [1].

В настоящее время в нашей стране стремительно растет интерес к исследованию предпринимательской деятельности. Согласно законодательству РФ, предпринимательство является деятельностью, направленной на систематическое получение дохода от использования имущества и/или нематериальных активов, выполнения работ или предоставления услуг, продажи продукции, которую самостоятельно осуществляет на свой риск лицо, зарегистрированное как индивидуальный предприниматель в порядке, который установлен законом.

В действующем российском законодательстве не предусматривается организационно-правовая форма в виде малого предприятия. Существуют определенные параметры для отнесения организаций к разряду малых. При этом не имеет значения, какая организационно-правовая форма данного предприятия, важно только его соответствие определенным критериям.

Подходы к определению малых и средних предприятий отличаются в зависимости от стран. Ученые отмечают, что создание общих критериев невозможно, так как для ряда целей важно точное количественное распределение, а для других качественные критерии.

Одним из основных критериев является численность персонала. Кроме него используют прочие критерии: в Японии - размер уставного капитала, в Германии - годовой оборот, в Венгрии и Великобри-

тании - величина общего баланса, в США – это размер годовой прибыли, в Болгарии - стоимость активов на балансе компании.

В США налоговым кодексом определены критерии отнесения к малым предприятиям. Например, в таких компаниях должно быть не более 35 акционеров, они должны уплачивать подоходный налог, а также соответствовать ряду установленных законом требований. Акционеры этих компаний обязаны декларировать все свои доходы от прибыли, прироста капитала и налоговые льготы.

Также Европейской комиссией разработан ряд критериев для субъектов МСП, а именно:

- численность персонала (микропредприятия – менее 10 человек, малые – от 10 до 50 человек, средние – от 50 до 250 человек);
- величина годового оборота (микропредприятия — менее 2 млн евро; малые – от 2 до 10 млн евро, средние – от 10 до 50 млн евро);
- экономическая независимость компаний.

В РФ главным документом, на основании которого происходит регулирование деятельности, а также правового статуса субъектов малых и средних предприятий, является Федеральный закон от 24 июля 2007 № 209-ФЗ «О развитии среднего и малого предпринимательства в РФ».

Согласно статье 4 ФЗ № 209-ФЗ субъектами среднего и малого предпринимательства признаются:

- юридические лица, состоящие в Едином государственном реестре юридических лиц (кооперативами; коммерческими организациями, кроме муниципальных и государственных унитарных предприятий);
- физические лица, состоящие в Едином государственном реестре индивидуальных предпринимателей и осуществляющими предпринимательскую деятельность, не образуя юридическое лицо (ИП);
- крестьянские (фермерские) хозяйства [3].

В РФ существуют собственные принципы для определения малых и средних предприятий. Посредством такой дифференциации происходит регулирование правовых аспектов для контроля деятельности субъектов МСП, а также осуществляется предоставление льгот и преференций (табл. 1).

Таблица 1

## Критерии определения предприятий к разряду малых и средних

Критерий	Значение
Доля участия в уставном капитале: - суммарная доля участия РФ, субъектов РФ, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, иностранных граждан, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов; - доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами МСП;	Не превышает 25%
Средняя численность работников за предшествующий календарный год для: - средних предприятий - малых предприятий - микропредприятий	101 - 250 чел. вкл. 15 - 100 чел. вкл. до 15 человек
Выручка от реализации товаров без учета налога на добавленную стоимость за предшествующий календарный год: - средние предприятия - малые предприятия - микропредприятия	2000 млн рублей 800 млн рублей 120 млн рублей

Среднее предпринимательство, в котором задействованно более половины трудоспособного населения, исследуют наряду с малым. Объем производства субъектами среднего предпринимательства достигает от 30 до 65% от НВП.

В современной экономической теории малому и среднему предпринимательству приписывают ряд функций. Основными из них являются:

1. Социальная значимость:

– МСП является базой существования среднего класса в обществе. Именно слой мелких собственников поддерживает политическую стабильность государства, а также способствует развитию рыночной экономики;

– создание дополнительных рабочих мест предотвращает рост количества безработного населения;

– происходит снижение социальной напряженности, за счет ослабления конфликтов бедных и богатых слоев населения [4];

– широкие слои населения имеют возможность осуществлять предпринимательскую инициативу.

2. Экономическая значимость:

– в обществе сокращается конъюнктурный разрыв за счет роста материального благополучия населения;

– МСП является источником регулярных поступлений в государственный бюджет;

– за счет постоянной адаптации к рыночным условиям, субъекты МСП способны оперативно реагировать на переменчивые потребности потребителей. Так обеспечивается интегрирующая функция малого и среднего предпринимательства;

– субъекты МСП поддерживают конкурентную борьбу в экономике. Благодаря гибкости и способности быстро подстраиваться под условия рынка, МСП способно производить товары и услуги с равной потребительской ценностью и по более выгодной цене;

– МСП способствует развитию региональных производств, освоению местных источников сырья;

– развитие технологических, технических и организационных технологий. Для того, чтобы поддерживать свою мобильность, малым и средним предприятиям необходимо систематически внедрять технологии и осваивать новые проекты.

3. Политическая значимость:

Малое и среднее предпринимательство, как самый широкий общественный класс, являются либо источником политических идей, либо инструментом политической борьбы за поддержку избирателей. Экономические кризисы и политическая напряженность провоцирует проявление различных форм протестов среди представителей данного класса, а также содействие радикальным направлениям в политике.

Развитие экономик в странах Запада является следствием существенного влияния на них малых и средних предприятий. Однако показатели России по уровню развития субъектов МСП за последние десятилетия значительно ниже, чем показатели стран с развитыми экономиками (табл. 2).

Таблица 2

**Доля МСП в ВВП страны и доля занятых граждан в МСП в 2021г. [5]**

№	Страна	Доля от ВВП, %	Доля занятых, %
1	Израиль	62,3	68,7
2	Китай	60,0	83,0
3	Узбекистан	56,9	78,0
4	США	56,0	52,0
5	Япония	55,0	72,0
6	Германия	43,0	57,0
7	ЮАР	42,0	47,0
8	Вьетнам	40,0	50,0
9	Малайзия	39,0	48,0
10	Россия	20,8	27,0

Россия по доле малого и среднего предпринимательства в ВВП страны и доле численности занятого населения в нем почти в 3 раза ниже показателей лидирующих стран.

В 2016-2020 годах доля малого и среднего предпринимательства в ВВП РФ была не более 22%.

Максимальный рост доли (до 21,9 %) был в 2017 году, который являлся следствием активной государственной программы по поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства (табл. 3).

Таблица 3

## Доля МСП в ВВП РФ, в % [6]

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Доля в ВВП, %	21,6	21,9	20,2	20,8	19,8	17,2

Мировой кризис в финансово-экономической сфере, пандемия COVID-19, рост НДС, повлекший за собой падение темпов роста экономики и увеличение налоговой нагрузки на предприятия – всё это стало причинами снижения доли малого и среднего предпринимательства в 2018- 2021 гг.

Малое и среднее предпринимательство — это неотъемлемая черта каждой экономической системы. В развитых странах доля малого бизнеса производит более половины всей продукции, так как для создания малых предприятий не нужны большие средства, они могут оперативно реагировать на динамичную рыночную конъюнктуру, гибко и быстро трансформировать свою хозяйственную деятельность. Малый бизнес является питательной средой, необходимой для развития предприимчивости и инициативы, без которых невозможно эффективное социально-экономическое развитие общества.

## Список источников

1. Бородин, В.А. Развитие малого и среднего бизнеса. Проблемы, решения: монография / Бородин В.А. — Москва: Русайнс, 2019. — С. 5-6.
2. Морозко, Н. И. Финансовый менеджмент в малом бизнесе: учебник / Н.И. Морозко, В.Ю. Диденко. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — С.48-50.
3. Кондраков, Н. П. Основы малого и среднего предпринимательства: практическое пособие / Н.П. Кондраков, И.Н. Кондакова. — М.: ИНФРА-М, 2019. — С. 9-12.
4. Экономика и организация малого и среднего бизнеса : учеб.пособие / Н.М. Филимонова, Н.В. Моргунова, Е.С. Ловкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — С.16.
5. Доклад Президенту Российской Федерации 2021. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://doklad.ombudsmanbiz.ru/2021/7.pdf>.
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Росстат. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts#>

© Маликова Д.А., 2022

УДК 330

# ОСОБЕННОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИИ ПО ОКАЗАНИЮ КОНСАЛТИНГОВЫХ УСЛУГ

**АЛИСУЛТАНОВ ВАДИМ СУЛАЙБАНОВИЧ**

студент

Российский государственный социальный университет

**Аннотация:** деятельность консалтинговых компаний за последние несколько лет получила особую популярность, особенно на фоне нестабильной экономической ситуации в стране и мире. В связи с довольно многогранной деятельностью, принцип формирования и реализации бизнес-процессов консалтинговой компании является актуальным вопросом для более детального понимания положения консалтинговых компаний в текущей экономической ситуации.

**Ключевые слова:** экономические услуги, бизнес-процессы, консалтинг, сопровождение бизнеса, аналитика.

## FEATURES OF BUSINESS PROCESSES OF A CONSULTING SERVICES COMPANY

**Alisultanov Vadim Sulaibanovich**

**Abstract:** the activities of consulting companies have gained particular popularity over the past few years, especially against the background of the unstable economic situation in the country and the world. Due to the rather multifaceted activity, the principle of formation and implementation of business processes of a consulting company is an urgent issue for a more detailed understanding of the position of consulting companies in the current economic situation.

**Key words:** economic services, business processes, consulting, business support, analytics.

Консалтинговый бизнес в России является очень молодой и быстро развивающейся отраслью услуг. Высокая динамика этого бизнеса связана с двумя основными причинами — с практически полным отсутствием в России какой-либо системы консалтинга, ориентированной на рыночную экономику, а также с высокой потребностью в консалтинговых услугах, в связи с мировой глобализацией.

Термин консалтинга, для простоты восприятия, можно трактовать как консультирование. Обобщенная научная трактовка, звучит следующим образом: консалтинг – это деятельность по оказанию услуг консультирования руководства других предприятий по широкому сектору юридических, экономических, технологических и других деятельностей. Основной целью консалтинга выступает поддержка высшего менеджмента на пути достижения поставленных результатов.

Консалтинг — это полный или частичный аутсорсинг бизнес-процессов в интеллектуальной деятельности клиента [1, с.18].

Консалтинг — вид интеллектуальной деятельности, основанной на анализе, обосновании перспектив развития с использованием различных инноваций, учитывая предметную область и исходную задачу клиента [2, с. 33].

По мнению профессора А. Т. Королевой: «Консалтинг решает вопросы управленческой, экономической, финансовой, инвестиционной деятельности организации, стратегического планирования, оптимиза-



ции общего функционирования, ведения бизнеса, исследования рынков сбыта и динамики цен» [3, с. 89].

Основные направления, на которых специализируются консалтинговые фирмы представлены далее (рис. 1).



Рис. 1. Спектр услуг консалтинговых компаний

Консалтинговые услуги в направлении ИТ-сопровождения выражаются в построении действенного цикла внедрения, применения и получения необходимого результата от использования компанией потребителем имеющихся в ее арсенале ИТ-мощностей [4, с 105].

В направлении в области маркетинга консалтинговые компании помогают разработать комплекс маркетинговых мероприятий, отвечающих всем необходимым требованиям и критериям заказчиков.

Сопровождение и поддержка HR сегмента заключается в создании проектов по формированию оптимального размера штата персонала, снижению издержек, разработки KPI сотрудников.

Стратегическое планирования является одним из наиболее важных видов планирования, к которым прибегают организации, поэтому получение компетентных рекомендаций от консалтинговых компаний помогают руководящим лицам организаций задавать правильное направление развития компаний.

Оценочное консультирование предприятия заказчика выполняется консалтинговой компанией с целью определения стоимостных показателей предприятия, таких как стоимостные параметры активов, либо с целью создания грамотного финансового прогноза и планирования.

Налоговое сопровождение от консалтинговых компаний заключается в правовом сопровождение

клиентов по всем налоговым вопросам, которые могут возникать у предпринимателей или ответственных лиц организаций, начиная от простых консультаций и вплоть до представления интересов клиента в налоговых и иных правовых органах.

Финансовый и юридический консалтинг является наиболее популярным и востребованным видом консалтинговых услуг на российском рынке. Финансовый консалтинг помогает предприятиям в решении любых вопросов, связанных с финансовой деятельностью предприятий:

- организация системы бухгалтерского учета,
- управление капиталом и инвестициями,
- советы по вопросам капиталовложений и другие.

Юридический консалтинг связан с правовыми вопросами ведения бизнеса. Может выражаться как в виде простых консультаций по интересующим заказчика вопросам, так и в виде защиты интересов клиента в суде.

Говоря о бизнес-процессах консалтинговых компаний, стоит выделить несколько групп бизнес-процессов, которые более детально представлены далее (рис. 2).

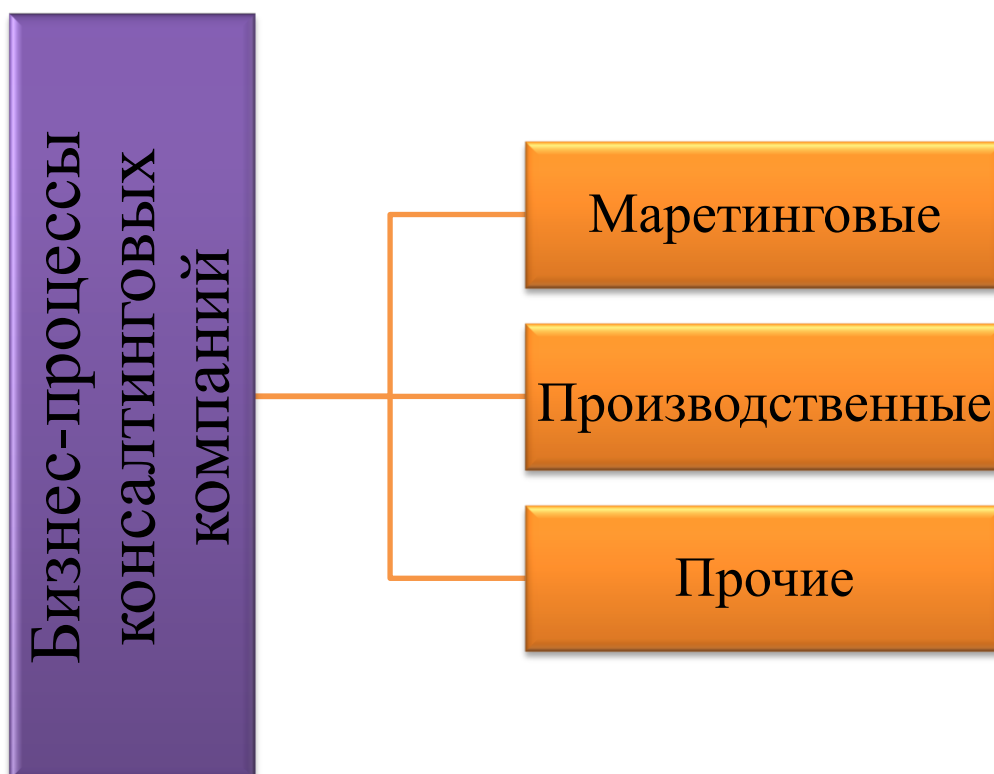


Рис. 2. Бизнес-процессы консалтинговых компаний

Маркетинговые бизнес-процессы консалтинговой компании представляют собой все процессы, связанные с: определением целевой аудитории компании, оценка эффективности работы отдельных сотрудников и компании в целом, ценообразованием, анализом рынка и прочими маркетинговыми исследованиями.

Производственные бизнес-процессы – бизнес-процессы консалтинговых компаний, которые включают в себя: непосредственную разработку консалтинговой услуги, процессы по предоставлению имеющихся услуг, формирование трудовых ресурсов и другое. [5, с 74]

К прочим бизнес-процессам можно отнести процессы управления, финансовые и юридические процессы, необходимые для функционирования компании, развитие необходимых IT-мощностей.

В ходе реализации всех вышеперечисленных бизнес-процессов консалтинговой фирмы получается конечный продукт для потребителя – консалтинговый проект.

Консалтинговый проект – комплекс рекомендаций по изменениям, необходимым на предприятии заказчика с целью повышения эффективности его деятельности, либо для решения проблем, обозначенных заказчиком. Проект может быть представлен в двух видах: в виде рекомендаций, либо в виде рекомендаций с дальнейшей помощью по внедрению данных изменений на предприятии заказчика.

Жизненный цикл проекта представлен далее (рис. 3.).



Рис. 3. Этапы реализации консалтингового проекта

Важной особенностью рынка консалтинговых услуг является его повышенная динамичность. Спросы на те или иные услуги компаний варьируются не только от ситуации на их рынке, но и от изменений, происходящих на рынке заказчика, так как это оказывает непосредственное влияние на потребности клиента. На основании этих данных становится понятно, что эффективность консалтинговых компаний напрямую зависит от нескольких факторов:

1. Ассортимента оказываемых консалтинговых услуг;
2. Приспособляемости к изменениям;
3. Коммуникативности во взаимоотношениях с клиентами
4. Эффективность и пластичность бизнес-процессов консалтинговой компании и другое.

Ключевыми показателями эффективности бизнес-процессов в консалтинге являются: объем выполняемых работ, сроки реализации, эффективность предложенных мероприятий.

Одним из наиболее важных вопросов для владельца консалтингового бизнеса является вопрос контроллинга.

Контроллинг — комплексная система поддержки управления организацией, направленная на координацию взаимодействия систем менеджмента и контроля их эффективности. В консалтинговых компаниях контроллинг позволяет связать воедино все функции управления предприятием, грамотно их интегрировать, скоординировать и оценить эффективность деятельности фирмы.

Подводя итоги, можно сказать, что управление бизнес-процессами консалтинговой фирмой строится на:

- Обозначении целей и формирования стратегии;
- Созданию оптимального проекта предоставления услуг;

- Контроль за бюджетами и их грамотное распределение;
- Контроллинг бизнес-процессов организации.

#### Список источников

1. Блюмин, А. М. Информационный консалтинг: теория и практика консультирования : учебник : [16+] / А. М. Блюмин. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 363 с.
2. Василькова, О. А. Основы аудита качества и консалтинг предприятий : учебное пособие : [16+] / О. А. Василькова, Г. Р. Царева ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 136 с.
3. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие : [16+] / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра менеджмента. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. – 179 с.
4. Попова, С. А. Экономический консалтинг : учебное пособие : [16+] / С. А. Попова, Т. В. Сичкар ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2018. – 152 с.
5. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров, И. В. Захаров ; под ред. А. О. Блинова. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 344 с.

УДК 332(330.15)

# СИСТЕМА ФАКТОРОВ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ИЛЬИНОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА

к.э.н., преподаватель

СТАЦУРА АНДРЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ

к.и.н., преподаватель

Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков

**Аннотация:** экологическая безопасность систем природопользования, а так же ее обеспечение на сегодняшний день являются одними из наиболее важных, при этом наиболее сложных задач, как для отдельных государств, так и для мирового сообщества в целом. В статье представлена система факторов экономического механизма обеспечения экологической безопасности окружающей среды, а так же проведен анализ нормативно-правового регулирования данного рода деятельности.

**Ключевые слова:** экология, экологическая безопасность, охрана окружающей среды, нормативно-правовое регулирование охраны окружающей среды.

## ENVIRONMENTAL SAFETY OF THE ENVIRONMENT

Ilinova Svetlana Vladimirovna,  
Statsura Andrey Grigoryevich

**Abstract:** environmental safety of environmental management systems, as well as its provision, are among the most important, and at the same time the most difficult tasks, both for individual states and for the world community as a whole. The article presents a system of factors of the economic mechanism for ensuring environmental safety of the environment, as well as an analysis of the regulatory regulation of this type of activity

**Keywords:** ecology, environmental safety, environmental protection, legal regulation of environmental protection.

В современном мире проблема рационального использования природных ресурсов вызывает все более тревожные опасения. Учет эколого-экономических требований при современном темпе экономического развития обнажая проблему ограниченности природных ресурсов нуждается в четком нормативно-правовом регулировании.

Экономический механизм воздействия на рациональное использование окружающей природной среды был определен в Постановлении Совета Министров СССР от 9 января 1991г. № 13 «Об утверждении на 1991г нормативов платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду и порядка их применения». На сегодняшний день Минприроды озвучило планы и подготовило соответствующую документацию по улучшению экологической ситуации в рамках социально-экономического развития страны до 2030 года. Были разработаны новые законы по разрешению проблемы лесных пожаров, утилизации мусора, представлены по улучшению контроля за экологией [7].

На современном этапе планирования мероприятий по защите окружающей среды и природопользованию не теряют своей актуальности, данные мероприятия входят в состав программ, прогнозов дальнейшего развития экономики государства и основываются на государственной программе экологической защиты территорий с учетом природоресурсных возможностей регионов.

Поддержание и улучшение состояния окружающей среды, и, соответственно, здоровья населения в перспективе требует вложения значительные средства.

В России разработан и запущен в действие план мероприятий по которому осуществляется охрана окружающей природной среды. Данный план включает в себя конкретные меры по снижению вредного воздействия, сроки их выполнения, а так же нормы и источники финансирования. Так же в документе представлены ответственные лица, которые несут ответственность за исполнение данного документа. Данный план действует в соответствии со статьей 67.1. «План мероприятий по охране окружающей среды, программа повышения экологической эффективности» Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2022). [1]

Главными источниками финансирования охраны окружающей среды являются:

- бюджеты: федеральный, региональный, местный;
- средства предприятий-нарушителей;
- специальные фонды по защите окружающей среды;
- банки страны;
- пожертвования юридических и физических;
- прочие источники.

В декабре 2018 года, в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Минприроды России представило Паспорт нацпроекта «Экология», который включает в себя 11 федеральных проектов: «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности», «Чистый воздух», «Чистая вода», «Оздоровление Волги», «Сохранение озера Байкал», «Сохранение уникальных водных объектов», «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», «Сохранение лесов» и «Внедрение наилучших доступных технологий». Бюджет данного проекта составляет 4 041 000 млн. руб. [2]

Под реализацией данного проекта подразумевается эффективное обращение с отходами как производства, так и потребления, ликвидацию мусорных свалок в границах населенных пунктов; понижение уровня выбросов в атмосферу вредных примесей от передвижных и стационарных источников.

Одной из основных целей реализации данного документа является улучшение качества питьевой воды для жителей страны, в особенности для жителей тех регионов, где нет современного оборудования для систем центрального водоснабжения, сюда же можно включить усилия по сохранению и развитию биологического разнообразия, сохранение лесных массивов.

Для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей которые ведут свою хозяйственную и деловую деятельность на объектах с чрезвычайно опасными отходами предусмотрено получение комплексного экологического разрешения. В этом случае природопользователь и исполнительный орган власти заключают между собой договор на комплексное природопользование, при этом необходимо предоставить заключение экологической экспертизы на предполагаемую хозяйственную деятельность.

Заключение такого рода выдается на каждый отдельный объект, который оказывает неблагоприятное воздействие на окружающую природную среду на основании той заявки которая подается в федеральный орган исполнительной власти РФ, уполномоченный Правительством [3].

Важным фактором экономического механизма охраны окружающей среды и здоровья является взимание платы за пользование природными ресурсами, которую вносят за:

- за использование ресурсов в пределах лимитов;
- за использование ресурса сверх установленных лимитов, а так же нерациональное использование

На сегодняшний день, согласно Постановления Правительства РФ от 1 марта 2022 г. № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», используются коэффициенты, которые являются дополнительными по отношению к коэффициентом установленным в 2018 году [4].

В таблице 1 приведена часть позиций из списка ставок данного документа.

Отметим, что коэффициент экологической значимости региона, который закреплён в Постановлении № 344 Правительства РФ от 12.06.2003 и Постановлении № 1219 Правительства РФ от 19.11.2014 является устаревшим названием учета обязательных экологических платежей, которые устанавливаются определенно для каждого вида природных условий, на которые оказывается негативное воздействие от промышленной деятельности. В сентябре 2016 года он был отменён.

Однако стоит отметить, что внесение платы не освобождает от выполнения мероприятий по охране окружающей природной среды и возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением.

Таблица 1

## Ставки платы за размещение отходов

Название загрязняющих веществ/отходов	Ставка платы в рублях за 1 тонну загрязняющих веществ/отходов в 2022 году
За размещение отходов производства и потребления по классу их опасности	
Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	5433,1
Отходы II класса опасности (высокоопасные)	2328,5
Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	1552,6
Отходы IV класса опасности, за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (умеренно опасные)	775,9
Отходы IV класса опасности, твердые коммунальные отходы IV класса опасности (умеренно опасные)	111,2
Отходы V класса опасности (практически неопасные), от добывающей промышленности	1,3
Отходы V класса опасности (практически неопасные), от перерабатывающей промышленности	46,9
Отходы V класса опасности (практически неопасные), прочие	20,2

Согласно статье 24.5 Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об отходах производства и потребления» за каждое транспортное средство, имеющее колеса, в том числе шасси и прицеп к нему как ввозимые в страну, так и произведенные в Российской Федерации должен быть уплачен так называемый утилизационный сбор, который призван обеспечить экологическую безопасность окружающей среды, защиту здоровья населения от пагубного воздействия при эксплуатации транспортных средств. При этом обязательно учитываются технические характеристики и износа колесного транспортного средства. При этом те предприниматели, которые импортирует или экспортирует товар, а так же осуществляет производство на территории страны уплачивают экологический взнос [2].

Если организация или предприниматель самостоятельно утилизирует изделие и упаковку при этом соблюдая все установленные нормы и правила по утилизации, то экологический сбор данными субъектами не выплачивается.

В случае, если хозяйствующий субъект при взятых на себя обязательствах по утилизации их не исполнил – сбор уплачивается в полном объеме.

Полученные за счет экологического сбора средства поступают бюджет Российской Федерации, которые впоследствии распределяются на финансирование государственных программ так или иначе связанных с защитой экологии и окружающей природной среды. На эти средства строятся заводы по переработке мусорных отходов, оборудуются полигоны для обезвреживания токсических веществ и т.д.

Ответственным за экологический сбор является Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека – Росприроднадзор. Данная служба в своем лице представляет получателя экологических платежей и контролирует отчетность по данным платежам [6, с 112].

Учитывая выше сказанное, помимо уплаты предпринимателями экологических взносов, немаловажное значение приобретает экономическое стимулирование бережного отношения к окружающей среде. Заинтересовать организации и индивидуальных предпринимателей вести свою профессиональную деятельность с учетом бережного отношения к окружающей среде, по нашему мнению, можно с помощью следующих путей:

- послабления в части оплаты налогов, при условии применения современных технологических малоотходных производств, вторичном использовании ресурсов, безотходном производстве продукции и товаров и т.д.;
- финансирование деятельности по снижению выбросов в атмосферу и загрязнения окружающей среды за счет средств специальных фондов;
- увеличение амортизационных норм на основные средства в части, касающейся природоохранных фондов производства;
- возможность установления более высоких цен за продукцию, соответствующую всем экологическим нормам;
- применение особого режима налогообложения для продукции, произведенной с использованием технологий не соответствующих экологической безопасности.

В России и во всем мире существуют стандарты и нормативы на вносимую выпускаемую бытовую технику, строительные материалы, вещества различного применения и другую продукцию. Подобные ограничения на продукцию вводятся для ограничения или предупреждения нанесения вреда природе, здоровью и жизни людей, угрозе генетическому фонду населения территорий. Все резиденты и нерезиденты государства обязаны эти требования выполнять [5, с 183].

Для того, что бы привлечь природопользователей к активному участию в деятельности государства по охране окружающей среды, решению экологических задач, оздоровлению экологической обстановки и проведению природоохранных мероприятий государство на сегодняшний день предоставляет льготные кредиты.

Обобщая вышесказанное, нами предложено следующее определение экономической эффективности экологической безопасности. Экономическая эффективность экологической безопасности – это результат функционирования процессов различных объектов, выражающийся в получении дополнительного денежного потока от реализации и внедрения экологических мероприятий.

#### Список источников

1. Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об отходах производства и потребления».
3. Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
4. Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».
5. Аверченко, А.А. Экономика природопользования/ А.А. Аверченко, А.В. Шевчук, В.Л. Грошев. - М.: Минприроды России, 2019.
6. Василенко, В.Л. Экология и экономика: проблемы и поиски устойчивого развития / В.Л. Василенко. - М., 2016.



# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 304.5

# ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭЛИТА КАК ПЯТАЯ КОЛОННА В ПРОЕКТЕ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ: ПОЗИЦИЯ УЧЕНЫХ И ВЗГЛЯДЫ ОБЫВАТЕЛЕЙ

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**главный научный сотрудник, д. филос. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** На Западе возникла идея гибридной войны, когда рекомендуется впредь быть хитрее. Результатом стало быстрое и бескровное крушение СССР. Чтобы так произошло, было необходимо выявить, что правящая элита практически сразу после смерти И.В. Сталина внутренне была готова обменять идеологию на допуск в клуб ведущих капиталистических стран. Выяснилось также, что политическая элита и ученые, простые люди и махровые обыватели мало отличаются друг от друга в непонимании важности философии и мировоззренческих ценностей в трактовке и расшифровке простых факторов, знаков и символов. История идет неравномерно, знает приливы и отливы, а новый строй устанавливается всего не сразу, именно поэтому изучение ментальности масс и элит при новых приходах капитализма и социализма представляет важную задачу обществоведов-прогностиков.

**Ключевые слова:** разрушение СССР, пятая колонна, гибридная война, правящая элита, идеология, ученые, обыватели, философия, история, новый строй, капитализм, социализм, обществоведы-прогностики.

## THE POLITICAL ELITE AS THE FIFTH COLUMN IN THE HYBRID WAR PROJECT: THE POSITION OF SCIENTISTS AND THE VIEWS OF THE PEOPLE

**Nekrasov Stanislav Nikolayevich**

**Abstract:** In the West, the idea of a hybrid war arose, when it is recommended to be more cunning in the future. The result was the rapid and bloodless collapse of the USSR. For this to happen, it was necessary to reveal that the ruling elite almost immediately after the death of I.V. Stalin was internally ready to exchange ideology for admission to the club of leading capitalist countries. It also turned out that the political elite and scientists, ordinary people and terry inhabitants differ little from each other in not understanding the importance of philosophy and worldview values in the interpretation and decoding of simple factors, signs and symbols. History goes unevenly, knows the ebb and flow, and the new system is not established all at once, which is why the study of the mentality of the masses and elites with the new arrivals of capitalism and socialism is an important task for social scientists-prognostics.

**Key words:** destruction of the USSR, fifth column, hybrid war, ruling elite, ideology, scientists, inhabitants, philosophy, history, new system, capitalism, socialism, forecasting social scientists.

Для обывателей события 90 гг. прошлого столетия выглядели как внезапная волна цунами, от которой было невозможно спрятаться. В один день 1991 г. русский народ оказался разделенным по национальным квартирам новых суверенных государств. 30 миллионов русских советских граждан оказались за границами России нового демократического выбора, образовавшейся после расчленения СССР. Новые страны, как показали прошедшие 30 лет, стали обвиняться международными экспертами

и новыми гражданами в несостоятельности. Их даже стали не столь давно называть «failed states». И вчерашние горячие приверженцы новой государственности, с энтузиазмом скакавшие на столичных площадях в зажигательных митингах, все больше говорят о несбывшихся надеждах, а значит винят ученых в том, что те не смогли вовремя провести прогностическую работу по созданию новых проектов общественного устройства.

Известный американский постмарксист И. Валлерстайн вспоминает те годы, объявленные Ф. Фукуямой «концом истории» следующим образом: «Многие ли могли представить себе в 1980-е годы, что Советский Союз рухнет так быстро и бескровно, как это произошло? А кто мог предположить в 2001 году, что лидер движения, о котором вообще мало кто слышал, — лидер Аль-Кайеды сможет совершить столь дерзкое нападение на башни-близнецы в Нью-Йорке и Пентагон 11 сентября и нанести такой урон? И все же если рассматривать более длительный период, то оба события вписываются в общую картину, отдельных деталей которой мы могли и не знать, но в общих чертах предвидеть могли. Часть проблемы заключается в том, что мы изучали эти явления, разложив их по отдельным ящичкам и присвоив им особые названия: политика, экономика, социальная структура, культура, не осознавая, что эти ящички существуют по большей части в нашем воображении, а не в реальной жизни. Явления, которые мы в них находим, настолько переплетены, что одно обязательно предполагает другое, одно влияет на другое, и любое явление невозможно понять, не принимая во внимание содержимое других ящичков» [1, с. 44].

Г. Дерлугьян в предисловии «Самый неудобный теоретик» к книге И. Валлерстайн про те же годы рассказывает, что именно тогда «я впервые заподозрил Валлерстайна в завиральщине. Напомню приметы эпохи. В конце 1987 года Ельцина уже изгнали из Политбюро, но еще не взорвался Карабах; впервые на конкурентной основе обещали позволить избирать делегатов на XIX партконференцию; законы о трудовом коллективе и кооперативах сулили пока еще непонятно какие рыночные возможности; Нина Андреева со своими кураторами сочиняли письмо, а советская страна до слез хохотала над полулегальными репризами Жванецкого. Припомнив такой событийный фон, попробуйте теперь вообразить, как тогда звучали прогнозы ИВ: «Мой друг, Ваше поколение советских граждан будет ездить в Париж по делу срочно. (Крылатую фразу Жванецкого он оказывается где-то слышал.) Но я не уверен, что это сделает вас настолько счастливее, как вам сейчас представляется». Либо: «Скажите, что, кроме инерции мысли, заставляет Вас предположить, что 7 ноября, скажем для безопасности прогноза, эдак 2017 года, на Красной площади состоится какой-то парад? Сможет ли ваше общество вообще согласиться, столетие чего отмечать в этот день?» [2, с. 12].

В этих воспоминаниях особенно чувствуется нерв эпохи и ее ритм: «Когда по CNN объявили, что Горбачев летит в Москву из Фороса, я заметил, что это конец и карьеры президента СССР, и, видимо, самого Советского Союза. «Не так скоро, мой друг, — ответил И.В., — Горбачеву предоставился великолепный политический шанс. Сейчас он вернется в Москву, при всех телекамерах сердечно, по-русски расцелует Ельцина, признает, что недооценивал Бориса, наградит его званием спасителя демократии, после чего подвинет в сторону и начнет колоссальную чистку советского аппарата от путчистов, предателей, реакционеров и прочих противников нового мышления. Учтите, нет средства эффективнее массовой чистки для рецентрализации такого крупного государства, особенно когда чиновничество и генералитет испуганы и растеряны, а лидер пользуется поддержкой значительных сегментов населения. Запад в такой ситуации даже голоса не подаст о правах человека. Более того, ваш Шеварднадзе, вовремя сдав канцлеру Колю Восточную Германию, прежде чем она сама вырвалась из рук, сумел а) получить в союзники всю Германию и б) внести глубокий раскол в отношения немцев с англичанами и французами» [2, с. 13].

Далее И. Валлерстайн говорил: «Нисколько при этом не сомневаюсь, что ваша правящая элита давно, практически сразу после 1945 года или после смерти Сталина, внутренне была готова обменять идеологию на допуск в клуб ведущих капиталистических стран. Сейчас коммунистическим притязаниям СССР явно пришел конец. Но разговоры про роспуск Советского Союза — фантазии националистической интеллигенции плюс торговля местных элит. Лишиться СССР, такой геополитической базы для почетного вхождения в Европу? Провинциализироваться, скатиться на периферию? Нет, не верю, это было бы полным безумием» [2, с. 14]. И тут Г. Дерлугьян задается крайне интересными и даже судьбо-

носным вопросом уже в новом столетии: «По сей день не могу решить, насколько реальной была историческая развилка, которую 22 августа 1991 года видел Валлерстайн, но не смог разглядеть Михаил Сергеевич?».

Профессор Темпльского университета, как отмечалось в аннотации к книге «видный американский философ, человек прогрессивного образа мыслей» Д. Бэрроуз пишет о том, что политическая элита и ученые, простые люди и махровые обыватели мало отличаются друг от друга в непонимании важности философии и мировоззренческих ценностей в трактовке и расшифровке самых простых факторов, знаков и символов: «Простейшие факты насыщены философией. Люди (это совершенно очевидно) рождаются от себе подобных, воспитываются среди людей и умирают среди людей. Устанавливающиеся при этом общественные отношения иногда бывают неустойчивыми, иногда ненадежными, а в своих самых крайних проявлениях восхитительными или трагическими. За время своей жизни каждый человек накапливает какие-то знания о них и составляет о них какие-то теории. Таким образом, несмотря на предрассудки и наивность, каждый человек является хотя бы чуточку специалистом по общественным наукам. Кроме того, люди везде и всегда находятся в каких-то отношениях с физическим миром, являющимся тем источником, который дает пищу, одежду, убежище и бесчисленные другие необходимые им вещи. В течение своей жизни они приобретают знания и составляют теории также и об этом мире. Они являются уже в какой-то степени специалистами по естественным наукам. И вот оказывается, что между этими мирами, физическим и общественным, существует взаимодействие. Техника производства продуктов представляет собой в основном проблему естественных наук, а распределение этих продуктов является в основном проблемой общественных наук. Тем не менее обе они оказывают глубокое влияние друг на друга. Недостатки в сфере распределения могут затормозить развитие техники, а иногда даже остановить это развитие. С другой стороны, недостаток (а иногда огромный успех) в технике может нарушить все общественные отношения» [3, с. 13].

Фактически Д. Берроуз говорит, что научное материалистическое понимание истории способно учитывать массу линий необходимости и случайности. Было бы неверно выделять нечто единственное и уникальное в качестве причины всего процесса. Вспомним, что конечной причиной всего является «взаимодействие», или как говорил Б. Спиноза природа является причиной самой себя – *causa sui*. Коллега автора, физик, философ и публицист в работе о поисках феномена НЛО учитывает массу причин, следствий и случайностей. П.В. Полуян пишет: «Почему-то считается, что единственной оппозицией номенклатурному режиму в СССР были диссиденты-правозащитники. Эта версия, внедрявшаяся потом в массовое сознание демократической прессой, конечно, не соответствует действительности. Исследователи, изучавшие позднесоветскую историю, назовут и оппозиционных ученых-философов (яркий представитель — Александр Зиновьев), и патриотов-почвенников из числа литераторов, и представителей технократии, недовольных бюрократической бесхозяйственностью. Да что говорить! Ведь без массового более-менее явного недовольства не случилось бы того, что случилось. Не зашаталась бы и не развалилась мощная держава — Союз Советских Социалистических Республик. Упомянутый философ-логик в своих социологических трактатах пишет, что общество «реального коммунизма» в конце 80-х годов испытывало общесистемный кризис, аналогичный тем, что периодически перетряхивают товарно-рыночные структуры, и он, возможно, прав. Может, и смогло бы государство такого типа преодолеть кризисное состояние, не ломая системы в целом, однако решил наш номенклатурный правящий класс, падкий на соблазны богатого Запада, всю общенародную собственность с пользой для себя приватизировать...» [4, с. 159].

Таким образом, наш анализ возможностей и ошибок людей и ученых специалистов в прогнозировании пятой колонны в рамках гибридной войны показывает, что обыватели мало отличаются от ученых социологов и политологов в футурологическом сценировании будущего. Все наивны и ошибаются, поскольку склонны к ошибкам и не желают видеть реальность. Мифологема «Библии», свидетельствует о том, что плод с древа познания добра и зла приводит к смерти и страданиям. Однако в жизни люди представляют себе, что они стремятся к познанию и постижению объективной реальности. Опыт последних столетий показывает, что люди не стремятся к познанию мира и только изменение обстоятельств их жизни, социальные сдвиги, войны и катастрофы меняют их представления о реальности.

Учитель автора в философии бывший декан философского факультета УрГУ, член-корреспондент АН СССР М.Н. Руткевич сразу после контрреволюционного разрушения СССР издал книгу «Макросоциология», в предисловии к которой он обозначил неизбежность противоречий взглядов и позиций как противоречий социальных сил. Он утверждал, что в России противоречия между различными социальными силами всегда проявлялись в спорах по проблемам мировоззренческого характера: «Авторская позиция выражена здесь с достаточной определенностью, причем для нас важны не лица, а теоретические позиции, которые они представляют» [5, с. 3].

История идет неравномерно, знает приливы и отливы, новый строй устанавливается чаще всего не сразу и не с «первого захода». Именно поэтому изучение ментальности масс и элит при новых подходах капитализма и социализма представляет важную задачу обществоведов-прогностиков. М.Н. Руткевич пишет: «русские рабочие и крестьяне совершали революцию, сражались в гражданскую, а затем в Отечественную войну «не понарошку», в качестве марионеток, приводимых в движение рукою кукловодов. Они делали историю. Называть повороты истории, которые сегодня кому-то не нравятся, экспериментом «злых» (или «добрых») посторонних сил, могут люди, преследующие несовместимые с поисками истины политические цели» [5, с. 17]. Мы будем в соответствии с заветом наших великих учителей, ученых и воинов из поколения победителей в Великой Отечественной войне советского народа искать истину и постараемся понять, как и почему политическая элита может стать исторически обреченной пятой колонной.

Наши учителя-основатели научной философии конца XX в. не были ортодоксами. Они были диалектическими материалистами и всегда выступали против вульгаризации марксизма. Так, М.Н. Руткевич в издании уже постсоветского времени отмечал: «вульгаризация марксизма, в том числе теории, получившая официально освящение после выхода в свет в 1938 г. «Краткого курса истории ВКП(б)», составной частью которого была статья Сталина «О диалектическом и историческом материализме». И до сих пор недоверие к «истмату», как студенты называли курс, подпитывается общей атмосферой критики марксизма, царящей в стране с начала 1990 х гг., ощущается в российской социологической литературе, и не только социологической, и не только откровенно либеральной или христианской. Запомним, что критика марксизма стала «модной» даже среди многих ученых и публицистов левого лагеря и не встречает должного отпора. Мы не сомневаемся в том, что эта волна в социологической литературе со временем схлынет. Поднятая либерал-демократами кампания антимарксизма дисгармонирует с позициями, занятыми видными представителями академической науки на Западе» [6, с. 26].

Даже в последнем утверждении он не ошибся – в условиях глобальной западной русофобии и разнузданного антикоммунизма интерес к научной общественной теории неизменно растет. В такой обстановке происходит очищение общественной мысли – клясться в верности марксизму не имеет смысла. М.Н. Руткевич пишет: «К 1993 г. «перестройка» и «новое мышление» вместе с ее авторами сошли со сцены, общественная ситуация в стране коренным образом изменилась, и отпала нужда хотя бы во внешних заверениях в верности марксизму. Напротив, критика марксизма стала всемерно поощряться» [6, с. 44].

Появление пятой колонны в элите и перерождение элиты связано с оформлением «нового мышления» - «нового социологического мышления», «нового политического мышления» и т.д. Представляется верной оценка суеты вокруг нового мышления М.Н. Горбачева: «На наш взгляд, набившая оскомину эпопея вокруг «нового мышления» во всех его вариациях представляется не более чем очередной шумной политической кампанией. Мышление может сталкиваться с новыми проблемами, перед ним могут возникать новые задачи. И в этом случае можно и должно говорить о новых подходах в мышлении, об отражении нового в мышлении. Но новое в содержании мышления и новое мышление – совсем не одно и то же. Что же касается оценки «нового мышления» как такового, мы присоединяемся к мнению Маркса, который задолго до появления на свет Горбачева писал: «Так как процесс мышления вырастает из естественных условий, сам является естественным процессом, то действительно постигающее мышление может быть лишь одними тем же, отличаясь только по степени, в зависимости от зрелости развития и, следовательно, также от развития органа мышления. Все остальное – вздор» [6, с. 46].

Приведем пример яркого не нового политического мышления, но строго научного и дискуссион-

ного, патриотического и народного. Во Введении книги автор пишет потрясающие по нравственной силе и научной строгости слова. Отмечая, что современная Россия ежегодно теряет до 1 млн человек основного, государствообразующего этноса – русского народа, частично восполняя эту убыль за счет легальной и особенно нелегальной этнически разнородной иммиграции, автор в 2004 г. то есть в момент когда особенно остро стоял вопрос о создании национальной народной элиты, пишет: «В связи с этим мы не можем обойти вниманием поразительное по своей наглости предложение, высказанное руководством Китая в качестве условия приема России в ВТО (Всемирная торговая организация). Как известно, для приема каждого нового члена в эту организацию требуется согласие всех без исключения уже входящих в нее стран. Китай с численностью населения 1,3 млрд человек, которое растет несмотря на принятие ряда ограничительных мер, давно испытывает трудности перенаселения. Китайская сторона ставит условием приема России в ВТО беспрепятственную миграцию китайцев на слабо заселенные и к тому же быстро теряющие коренное русское население земли на Дальнем Востоке и в Сибири (например, на Сахалине из 720 тыс. населения осталось 550 тыс., в Магаданской и Камчатской областях положение сложилось не менее угрожающее). К сожалению, среди российских этнографов нашлись люди, которые предлагают таким образом колонизовать Сибирь и Дальний Восток, причем ускоренными темпами – до 100 млн человек в XXI в. (об этом см. последнюю главу). Выходит, что усилия таких государственных деятелей России, как Витте – по строительству транспортной транссибирской магистрали, Столыпина – по земледельческому освоению Сибири, Сталина – по заселению и укреплению дальневосточных рубежей страны и других при таком повороте событий должны пойти прахом» [6, с. 11-12].

#### Список источников

1. Валлерстайн И. Миросистемный анализ: Введение. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2006. (Серия «Университетская библиотека Александра Погорельского») —248 с.
2. Дерлугьян Г. Самый неудобный теоретик // Валлерстайн И. Миросистемный анализ: Введение. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2006. с. 7-40.
3. Бэрроуз Д. Гигант в цепях: избранные труды. – М.: Наука, 1984. - 380 с.
4. Полуян П.В. Охота за НЛО. Вихри во времени. - Москва: Яуза, ЭКСМО, 2018. – 637 с. (Тайны и мифы науки).
5. Руткевич М.Н. Макросоциология: методологические очерки. М.: ОФССП, 1995. – 197 с.
6. Руткевич М.Н. Социальная структура. – М.: Альфа-М., 2004. – 272 с.

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

CDU 341.3

# ON THE NEUTRALITY OF CIVILIAN POPULATIONS VICTIMS OF INTERNATIONAL ARMED CONFLICTS: ANALYSIS AND CRITICISM OF THE SITUATION OF WOMEN AND CHILDREN IN UKRAINE

**TSHIBOLA AIMEE MURPHIE LUBESHI**

Ph.D. in Law and Associate Professor  
University Of Manono  
Democratic Republic of the Congo

**LOKOTO LOWA ARMAND PIERRE**

Ph.D. Associate Professor  
Higher Institute of Medical Techniques of Manono (ISTM/MANONO)  
Democratic Republic of the Congo

**JOËL BONYALI**

Master degree in Law from the University of KINSHASA  
Democratic Republic of the Congo

**Abstract:** The ongoing war in Ukraine and its various moments that we are witnessing once again informs us of the contrast between the loss of momentum of international standards and their unfinished character and the aspiration for a more controlled regulation of the conflicts that arise day after day. Civilian populations, including women and children at the heart of this squabble where interests put at the forefront and games of alliance are the key words, must see their fate taken to heart and measures to end the crisis called to be found in the light of international humanitarian law. From where, their neutrality in full conflict is still to safeguard with any test.

**Keywords:** Neutrality, Civilian Populations, International Armed Conflicts, Women, Children, Ukraine.

## I. Presentation

The peoples of the whole world are called upon to live and evolve in a climate of peace and security, imperatives reaffirmed in more than one international and national legal text. Unfortunately, conflicts being the lot of all civilisations, the question of the security of peoples has constantly been called into question and for some years now the problem of their security during hostilities. And with the appearance of customary international humanitarian law since 1863 drawn from the laws and practices of war and that of conventional international humanitarian law in 1899, a growing interest will be shown in the idea of protecting belligerent military persons but also person's civilians and cultural property.

And so, at a time when the resurgence of conflicts and violence, since 2016 with a wide range of States affected more than 30 years ago [1] caused by a diversity of internal and external actors and in In a fluctuating geopolitical context where the games of alliance which are becoming legion are manifest, the humanitarian issue is more than ever at the center of the debates.



On the morning of February 24, the world saw Russia launch a vast military operation called "denazification" aimed at overthrowing the Ukrainian power in place with as main argument the non-integration of Ukraine into NATO but also the absence of recognition and campaign of genocide against Russian-speaking separatists in Donbass and Donetsk by the central government. Since then, with armed clashes having begun, the repercussions of this fact have been multiple both between belligerents and for the rest of the world: world food crisis, rise in the price of hydrocarbons, etc.

But one wonders about the character of this invasion not motivated by a prior conflict. In international humanitarian law, whether the invasion is characterized by an existing armed aggression or not, it is called occupation and this by virtue of paragraph 2 of article 1 of the Geneva Conventions of 1949 in these terms: "The conventions shall apply in the event of a declared war or any other armed conflict arising between two or more high contracting parties, even if the state of war is not recognized by one of them. Occupation of all or part of a territory of a High Contracting Party".

And with the control exercised over a significant part of the territory over which the Russian army exercises complete authority, the need to respect the rights of civilians, in particular women and children, in these occupied territories deserves to be analysed.

## II. Problem position and assumptions

In the conduct of hostilities, the principle of the distinction between military objectives and civilian populations [ 2 ], beneficiaries of immunities from attack (art. 13 Additional Protocol 2) is enshrined and in this context, they are protected of any armed action to the point that targeting them constitutes war crimes within the meaning of the Rome Statute [ 3 ]. Hence, as long as they do not intervene during hostilities, either directly or indirectly, civilians are declared neutral.

And what we can see is that with the Russian airstrikes flying over and the tank assault on the target areas, no attention was paid to the civilian residential areas whose impact extended to certain land communication routes necessary for the humanitarian corridors, protected sites and buildings were affected.

From where, the problem of the security of the civilians even more of the women and children in territories occupied by the benefit of a special protection is essential.

This issue raises legitimate questions:

- \_What status should be given to women and children fleeing the effects of the ongoing war?
- \_What mechanisms should be put in place to facilitate protection through relief aid for victims?
- \_What guarantees are given to women and children regarding their reception by Border States?

In view of the massive flow of populations from the announcement of the invasion, it would be a half measure to affirm that these populations are simply internally displaced because of the incessant and varied movements both to the west and to the east. Is in the separatist regions. Hence the question of status will arise for a better application of IHL in their regard.

Depending on the vulnerability of the categories of children, pregnant women or those who are breastfeeding, they will be granted preferential treatment but also special protection (art. 70 point 1 of AP 1) called to be accompanied by the Parties to the conflict and insured by humanitarian structures (art. 71 of PA 1). And beyond the borders, the reception measures will be most worthy of the status of protected persons and agreed by the parties to the conflict in neutral territory (arts. 24 al. 2 and 38 point 5 of the IV Geneva Convention).

### A. HAS. JUSTIFICATION OF THE UNEQUAL TREATMENT OF PROTECTED PERSONS

At the start of any action for the benefit of protected persons, such as children (especially those under 15) and women (pregnant or breastfeeding), this principle is enshrined, which applies in times of conflict.

He wants the victims of conflicts to benefit from the facilities in the relief measures with all the dignity and respect to be granted to every human person by the parties to the conflict and in particular by the occupying party of the territory. [4].

#### A.1. Conventional basis from treatment preferential treatment granted to protected persons

As a conventional basis, the references of Title III of the IV Geneva Convention and of Chapter 6 of the Protocol constitute significant sources in this area.

Title III of the convention is one of the keys to the protection of protected persons, limiting itself to listing general measures for the benefit of civilians.

And in the case of occupied Ukraine, the effective support in the eastern territories is not obvious and this for 2 reasons in my opinion:

\_ The absence of evacuation of civilian populations (women and children) was not respected by the Russian troops because, by taking hostage an area called to be a battlefield, Russia was not reassured to facilitate the movement of Ukrainians from the Donbass in a condition to flee to a place of safety and with the benefit of all the conveniences according to its obligation of due diligence as occupier. Hence, the evacuation for imperative military needs was not taken into account (art. 49).

\_ Any occupying power is obliged to supply civilians according to the means available (art. 55) and to make this action participatory, call on relief actions either from humanitarian organizations or from protecting powers [ 5 , p. 32 ] is useful.

Unfortunately the troops who controlled and took command of certain cities did not pay attention to this element.

It is especially Chapter VI which provides for the mechanisms of civil protection understood as the accomplishment of all or several humanitarian tasks intended to protect the civilian population against the dangers of hostilities, to help it to overcome the immediate effects and to guarantee the conditions of survival (art. 61).

And as a result, civil protection is ensured both by the parties to the conflict and by external actors. The particularity of the status of protected persons is evaluated here according to the general and special measures of which they are the recipients, first by the occupying State and then by the subsequent relief actions. For the latter, the occupation regime will coordinate shipments from aid organizations with priority access to the vulnerable, pregnant women, children, and the elderly.

#### A.2. Importance from status face to benefit of preferential treatment

Even if in its most restricted sense protected status is limited to international armed conflict, it provides more guarantees of application within the meaning of the text. Humanitarian law supports this notion to grant specific rights and protection, either because the people concerned are more exposed to the risks of the conflict, or because they are vulnerable due to nature [ 6 ]. If we recognize that the non-respect of this statute, which also benefits women and children, constitutes a serious violation of IHL (art. 30 of GC IV), the implications of this treatment are not the same.

#### **Preferential treatment of women**

In addition to the general measures described in art. 75 of additional protocol 1, the place of women is noted in art. 77 of said protocol.

In the case of the Ukrainian invasion and occupation of eastern Ukraine, logic dictates that the situation of women will be treated as a priority, including their safety against sexual crimes, urgent access to basic necessities for women in a worrying situation: pregnant women and those with young children.

In short, the right to humanitarian assistance wherever they are as much by the occupying power as by the national society of the ICRC established on the spot is rigorous and which calls for a pooling of actions taking as a reference the age , state of health or even access to care.

But the ICRC in its effort of codification is not left out because it takes up in rule 134 that the specific needs of women in matters of protection during an armed conflict must be respected [7].

#### **Preferential treatment of children**

Knowing that the rights of children are governed by the 1989 convention and supported in this specific context by the optional protocol concerning the involvement of children in armed conflicts, they are called upon to be protected as reaffirmed by article 38 point 1 of the 1989 convention. Saying it is not enough, it is still necessary to take precautions to remove children from this situation of trauma, the reaction of which varies according to the level of maturity of the child.

This is what Ukraine has done by facilitating their evacuation, but even more it must ensure that even within the host State that their basic needs are met.

In all respects, the parties to the conflict must treat children with dignity, especially those still found on the territory as dependent on adults through the joint creation of demilitarized zones [8] where the safety and supply of children will be ensured; unfortunately such a suggestion is not on the agenda as of the breakdown of negotiations between the 2 States.

## B. ROLE OF PARTIES TO THE CONFLICT AND NEUTRAL STATES IN THE PROTECTION OF CIVILIAN PERSONS (WOMEN AND CHILDREN)

Any international armed conflict is the act of States. And in this context, they are the guarantors of the security of humanity or of the considerations of humanity to be preserved, each on his own.

This is how we will look at the obligations that weigh both on belligerents and on neutral States in their effort to respect IHL.

### B.1. Role of the parties to the conflict and realities around the effectiveness of protection measures

It is in the name of the obligation of "due diligence" [9, p.641-683] that the States in conflict, in this case Russia and Ukraine, are called upon to guarantee the protection of protected persons. And with the intensification of military operations marked by prolonged occupation and armed confrontation, the responsibility of States is all the greater in the applicability of IHL for the benefit of populations. Until then, in the absence of an agreement to end the occupation and in a period when contacts between the above-mentioned countries are discontinuous, the humanitarian situation is managed separately.

While the effort to mobilize and enlist civilians in the army was rapid and strongly motivated by the Ukrainian government, the first measures of assistance to protected persons took time to materialize.

From the Ukrainian point of view, the situation of invasion around the Kyiv region in the early hours of the conflict forced many Ukrainians to flee as quickly as possible to neighbouring regions and beyond the borders.

For the first group, we are dealing with people qualified as internally displaced persons.

The second will refer to refugees.

#### 1. Actions of Ukraine vis-à-vis internally displaced persons

Ukraine or the occupied areas of its territory have facilitated the alert by sirens for a mass evacuation accompanied by relocation measures. This is the first implication of this duty of care due out of respect for the precautionary principle [10], the removal of civilians from the vicinity of military targets.

Another thing, Ukraine and several other organizations have resolved to plead for immediate humanitarian assistance in addition to appealing for a large supply of ammunition. This led even in a difficult climate to give free access to the ICRC by opening humanitarian corridors (being part of one of the points of negotiations at the beginning of March which led to an agreement on the holding of a local truce to open corridors humanitarian organizations with reference to Article 17 GC IV) with the help of the UN in order to carry out relief actions, including shipments of food [11] by convoy.

#### 2. Ukraine's actions towards refugees

Since the start of the hostilities, the UNHCR has counted 4.6 million or more refugees whose status is governed by the international convention relating to the status of refugees, which specifies that refugees in an irregular situation in a host country, their entry without authorization and in order to protect themselves from a threat to life or freedom, will not see themselves applying a penal sanction [12]. And in their regard, Ukraine as a country of origin is called upon to exercise its diplomatic protection whenever there is evidence of an unbreakable link of nationality vis-à-vis the refugees. This will be expressed by the control of the workforce at the borders (the conviction that humane conditions are provided by the host State in the face of the bulk of the needs) in the case that concerns us, but also the organization of measures of repatriation at the initiative of requesting citizens.

Faced with the quasi-general condemnation issued by international society on the acts of violence committed by Russia against its neighbour, we must not forget that it has obligations to fulfil as long as the occupation lasts. We will see what he has done and what he expects to do.

Russia, becoming aware of what a long-term presence would entail, knew or is supposed to know the scope of its obligations.

Apart from any consent from the occupied power, the occupying power which exercises authority from the invasion phase and in whose power the civilians find themselves is bound to respect the provisions relating to occupied territories [13, p. 128]. From where, one attended what would be connected for the Ukrainian power with deportations on the grounds that the Russian humanitarian convoys in the area of Donbass where the enemy troops currently concentrate took the direction of the country of Putin or even the Belarus and this beyond national borders in violation of paragraph 2 of Art. 49 of GC IV which require movement within the oc-

cupied territory; this argument was rejected because, for Russia, the area being undermined by the fighting and given the affinities of the inhabitants to Russia, this action seemed obvious because it was the result of the civilians' own will.

In short, Russia has managed to lend a hand to the nationals of the Russophile Donbass. And this through the passage open to MSF first aiders, among others, despite the fact that certain sites, including Mariupol, have experienced hard hours in the assistance of their destiny, largely from the ICRC and the UN.

Russia, which should have a moral duty because of the allegiance of the authorities of the aforementioned regions, is positioning itself with force in the major centers of the east, strategic for Moscow, where incessant bombardments are raining down.

This could be surprising given the recognition of the independence of the Donbass and Donetsk regions where their action would pass for treachery.

While the number of civilians trapped still on the spot is just as great, the impression that emerges is that aid to civilians is the least of the Russians' concerns or that the actions carried out are largely insufficient, which remains to be attested.

And so we think that by putting forward the map of allegiance and recognition of the independence of these regions, humanitarian aid should accelerate on the Russian side even if this sentimentalist argument will never replace their obligation to comply with the requirements of IHL.

#### B.2. Role of neutral states and realities around the effectiveness of protective measures

Neutral states are those which are not attached, either directly or indirectly, to a high contracting party engaged in an armed conflict.

And by virtue of its position, it very often serves as a mediator [14] or support for compliance with the mechanisms of pacification and aid.

As a result, its role, like the protecting powers, is so important, following the example of what we have seen with Poland, Romania, Hungary or Moldova.

#### **Role of mediator in an international armed conflict**

The harm with war as a generic term is that its impacts are transversal like an oil stain on a leaf, because it is the whole stability of the sub-region which will be victim of this situation and therefore populations as rulers are all victims [15, p. 25].

And to minimize the risks of an unmanageable humanitarian situation, neighbouring States can participate in the creation of neutralized zones by mutual agreement with the powers in question.

Its role as mediator can also be verified in the establishment of a framework for exchanges to ease the sharp tensions. The support of Turkey and Israel are striking examples of this.

Neutral states remain in this position despite the ties of cooperation uniting them to one or the other protagonist, since in this matter it is the interests of civilians that take precedence.

#### **Role of humanitarian support to civilians**

To materialize this interest based on the protected status of civilians, the humanitarian aid to be provided by these States is supposed to adapt to the flow of newly arrived people (refugees) for optimal care.

With regard to children, for example, art. 24 of the Fourth Geneva Convention encourages the reception of children under 15 in a neutral country, provided that the guarantees granted to civilians are respected. And as proof, we have seen countries assisted by NGOs transform schools and gymnasiums into places of accommodation for Ukrainian women and children.

Neutral States also undertake to collaborate with the embassies of the countries involved and not involved so that joint support for nationals and foreigners is pursued at all levels. This can be explained by identification measures, temporary support for employment or facilitation of movement across the Community area (Schengen area, for example).

Lastly, in the event of insufficient means and in view of the limits experienced by the States, the neutral States may call on other States or on the regional organization to adopt a management policy which, with the resources at make available.

And we illustrate it with the cry expressed by Hungary to the EU for more consistent aid.

### Conclusion

Through this passage in international humanitarian law and especially by evoking the question of the protection of civilians, we realize that it is not easy to implement in a volatile context where political commitments and beautiful texts are often followed with too little effect.

What happened in Ukraine is an illustrative case of the ambient tensions that our world is going through at a time when the number of affected States is only increasing.

In this, the protection of vulnerable people becomes a priority in the programs and political efforts of States, sub-regional and regional organizations.

From the foregoing, safety and well-being remaining a legitimate and highly sensitive factor to preserve, it is up to the public authorities to ensure its materialization at each chapter of their history.

### References

1. UN, Conflicts and violence: a new era, published in 2020, consulted on 06/11/2022.
2. Article 48 of Additional Protocol 1 of 1977 relating to the protection of victims of international armed conflicts.
3. Article 8, para. 2(b) (i) of the Rome Statute of July 17, 1998.
4. Article 29 of Geneva Convention IV of August 12, 1949 relative to the protection of civilian persons in time of war.
5. The protecting powers participate in the application of the rules of IHL and one way of doing this is through their involvement in relief actions, in Y. SANDOZ, The notion of protection in IHL and within the movement of the Red Cross, *Mixtures Jean Pictet*, p. 982 quoted by Ousseini OUEDRAOGO, *Child protection in international humanitarian law: analysis of the situation in Africa*, EUE, 2011.
6. MSF, *Practical Dictionary of Humanitarian Law*, in <https://dictionnaire-droit-humanitaire.org/>, consulted on 07/13/2022.
7. Cfr. Rule 134 on the specific needs of women affected by armed conflict in terms of protection, health and assistance.
8. Jean-Marie HENCKAERTS and Louise DOSWALD-BECK, *Customary international humanitarian law*, Brussels, Ed. Bruylant, 2006.
9. According to the ICJ, it is an obligation of means forming part of the positive obligations of a State which pushes it to act according to its capacity., in Awalou OUEDRAOGO, *Due diligence in international law: From the rule of neutrality to the general principle*, *General Review of Law*, 2012, ISSN: 2292-2512, p.641-683, p. 681.
10. Article 51 Point 8; art. 58 a) of AP 1.
11. 113 tons in the city of Kharkiv for 10 days in the middle of March for example, in Bénédicte LUTAUD, *War in Ukraine: why are humanitarian corridors so difficult to create?* Published on [www. Le Figaro. Fr.](http://www.lefigaro.fr) Published on 03/31/2022, consulted on 07/16/2022.
12. Article 31 point 1 of the 1951 convention.
13. Julia GRIGNON, *The temporal applicability of international humanitarian law*, Geneva, Schulthess ed. Romandes, 2014.
14. We find a scenario here in article 15 of GC IV.
15. "In a war, there are neither winners nor losers: but there are only victims", in Michel DEL CASTILLO, *Tanguy, story of a child of today (1957)*, new revised edition and corrected, Paris, Gallimard, 1995.

УДК 34

# ДОПРОС ПОТЕРПЕВШЕГО В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ГРАБЕЖЕЙ И РАЗБОЕВ, СОВЕРШАЕМЫХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

**АНТОНЕНКО АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

**Аннотация:** В данной работе автор исследует организационно-тактические особенности подготовки и проведения допроса потерпевшего при расследовании таких преступлений, как разбой и ограбления. В статье отражены особенности допроса лица пострадавшего в результате совершения грабежа или разбойного нападения в сельской местности, особенности личности допрашиваемого лица. Правильно подобранная тактика допроса, исходя из сложившейся обстановки и личности потерпевшего, обладает весомым значением в рамках недопущения и раскрытия указанных преступных деяний.

**Ключевые слова:** грабеж, допрос потерпевшего, расследование, разбой, сельская местность.

## INTERROGATION OF THE VICTIM DURING THE INVESTIGATION OF ROBBERIES AND ROBBERIES COMMITTED IN RURAL AREAS

**Antonenko Alexander Nikolaevich**

**Abstract:** In this paper, the author explores the organizational and tactical features of the preparation and interrogation of the victim in the investigation of crimes such as robberies and robberies. The article reflects the features of the interrogation of a person injured as a result of a robbery or robbery in rural areas, the personality of the person being interrogated. A well-chosen interrogation tactic, based on the current situation and the identity of the victim, has a significant value in preventing and disclosing these criminal acts.

**Keywords:** robbery, interrogation of the victim, investigation, robbery, rural area.

В настоящее время не менее актуальными преступлениями являются грабежи и разбои, совершенные в сельской местности. Вызвано это, прежде всего, тем, что лица, совершающие данные преступления, не имеют достаточного постоянного (законного) заработка, к тому же с появлением COVID-19 часть предприятий были вынуждены приостановить свою деятельность и сократить штат сотрудников. Люди, не имеющие востребованного на рынке труда образования, не редки случаи и вовсе отсутствия оконченного образования, вынуждены добывать себе средства к существованию иным путем, в том числе совершая грабежи и разбои в сельской местности. Отмечая, тяжесть совершенного преступления и сложности, возникающие при проведении допросов, необходимо отметить, что такие факторы как, значительная удаленность от районного центра, устоявшиеся особенности менталитета и психологии местных жителей осложняют расследование совершенных преступлений.

Рассматривая допрос, как способ получения информации, необходимо отметить, что он представляет собой процесс воспроизведения событий о совершенном преступлении или связанных с ним обстоятельств и лиц. Допрашиваемый излагает информацию, ставшую ему известной в момент восприятия, то есть в момент совершения данного преступления. Процесс от момента восприятия информации до формирования и воспроизведения ее следователю носит психологический характер. Инфор-

мация в процессе формирования постоянно подвергается воздействию внешних факторов. Данная проблематика остается актуальной на сегодняшний день, так как до настоящего времени в науке криминалистики нет единого подхода к поведению допроса потерпевшего лица от грабежа или разбоя совершенного в сельской местности, а также не соотносятся фактические обстоятельства преступлений и состояние потерпевшего на момент проведения допроса.

Допрос является наиболее информативным следственным действием, требующим минимум специальных устройств и приборов, является допрос.

Важность допроса, как одного из основных источников информации подчеркивается многими научными работами, так С.К. Питерцев считает допрос важнейшим источником информации [5, с. 12]. Я.М. Мазурин в свою очередь считает, что «не все элементы теоретической конструкции допроса исследованы достаточно полно» [3, с. 73], хотя и отмечает допрос как «важнейшее средство в борьбе за истину» [3, с. 56].

Под допросом понимается – «следственное действие, состоящее в получении от допрашиваемого лица доказательственной и ориентирующей информации об обстоятельствах события преступления, его участниках, о следах и других обстоятельствах, имеющих значение для уголовного дела» [6].

Правила проведения допроса прописаны в научной литературе и закреплены на законодательном уровне в 26 главе УПК РФ.

Цель проведения допроса заключается в получении максимально полной и точной информации о произошедших событиях и сведений, известных допрашиваемому лицу.

Для наибольшей результативности проведенного допроса следователь должен понимать психологию допрашиваемого. Создание комфортных для допрашиваемого условий и исключение всех тревожащих моментов, таких как опасение за свою жизнь и здоровье, способствует раскрытию картины преступления в полной мере.

Проводя допрос, следователю необходимо подбирать наиболее понятные слова для допрашиваемого, так как человеку, подвергшемуся психологическому насилию, будет трудно воспринимать специально юридическую терминологию и общение в подобном стиле может вызвать еще большую замкнутость.

Одним из первых источников информации о совершенном преступлении является допрос потерпевшего и зачастую он проводится в скором времени после совершения противоправного деяния. За такой короткий промежуток времени потерпевший еще не отошедший от эмоционального потрясения предоставит соответствующую информацию, наполненную большей эмоциональной составляющей. Такие показания могут носить лишь ограниченное, поверхностное, а иногда и ошибочное описание произошедшего события, основанное на собственных эмоциях, догадках и умозаключениях. Полученная информация в результате такого допроса не только может запутать следствие, но и породить ложную версию. Для создания истинной картины преступления, следователю необходимо проработать все следственные версии. Потратив время на проверку таких версий, следователь упустит возможность раскрыть преступление по горячим следам, а преступник постарается уничтожить другие важные улики преступления.

В научной литературе встречается мнение, что допрос необходимо проводить после стабилизации психологического состояния потерпевшего, но для такой реабилитации может потребоваться несколько дней [1, С. 143]. Отчасти можно согласиться с этим мнением, но необходимо учитывать, что такое восстановление затягивает процессуальные сроки, а так же под воздействием общения со свидетелями и односельчанами мнение потерпевшего может исказиться. Так, после общения с подозреваемым или близкими ему людьми, не исключая стремление оказать морально-психологическое давление с их стороны на потерпевшего, следствию не будут представлены важные моменты совершенного преступления. Общение свидетелей с потерпевшим, способствует формированию у последнего, на уровне подсознания, восприятия чужого виденья произошедшего, как своего собственного, что в свою очередь может противоречить фактическим обстоятельствам произошедшего преступления.

Проводя допрос потерпевшего, следователь получает информацию: о похищенном имуществе, об орудии преступления, а также приметах нападавшего лица или группы лиц, совершивших грабеж

или разбойное нападение в сельской местности. Не редки ситуации, когда в результате разбойного нападения потерпевший находится в тяжелом состоянии, в таком случае, его допрос возможен только после оказания первой медицинской помощи и с разрешения лечащего врача.

В такой ситуации, первичную информацию о возможном оружии преступления и физиологических особенностях нападавшего можно получить от медицинского работника оказывающего медицинскую помощь. Так, в зависимости от характера нанесенной травмы нападавшим, можно предположить о его: росте, физической подготовке, наличии специальных знаний в области рукопашного боя, а также какой рукой нападавшим была нанесена травма.

Разрешая вопрос о планировании расследования и назначении даты и времени проведения допроса, следователю необходимо воспринимать картину произошедшего целиком, учитывая психологическое состояние потерпевшего и возможность повлиять на его показания со стороны. Необходимо постараться организовать фиксацию всего процесса допроса на видеозапись, в последующем это поможет выявить психологическое состояние допрашиваемого на момент проведения допроса и его реакцию на каждый вопрос.

При проведении допроса рекомендуется использовать тактические приемы, воздействующие на психику и подсознание потерпевшего, стараясь его максимально расположить к «душевному» разговору, например, озвучить положительные качества потерпевшего. Правильная постановка вопросов также позволит более детально раскрыть интересующие моменты.

Нередко встречается зрительная память или как ее еще называют фото память [2]. Владелец такой памяти, может восстановить обрывок из пережитых событий до мельчайших подробностей. Особенность воспроизведения событий при такой способности заключается в том, что для получения максимально детальной информации необходимо воссоздать обстановку таких событий, для этого требуется организовать допрос на месте происшествия.

В научной литературе справедливо отмечается, что «место происшествия» является «психологическим реагентом» при проведении допроса [7]. Использование психологических реагентов в процессе допроса происходит следующим образом. Заблаговременно в комнату проведения допросов помещается предмет, изъятый с места совершения преступления, так называемый «немой свидетель» и в процессе проведения допроса следователь не акцентирует внимание на данном предмете, а на оборот предоставляет возможность допрашиваемому самому соотнести воссозданную обстановку допроса с местом происшествия. Обильное потовыделение, тремор рук или изменение поведения допрашиваемого позволяет сделать вывод, что он узнал данный предмет. Такой прием воздействия на психику допрашиваемого возник еще в Соединенных Штатах, наиболее известный американский криминалист в этой области Джон Эдвард Дуглас.

По общему правилу при проведении допроса, изначально предоставляется допрашиваемому возможность рассказать все известные ему события, а после этого следователь постарается устранить «белые пятна» из озвученной допрашиваемым версии.

Проводя допрос и понимая, что потерпевший обладает достаточной информацией о нападавшем, следует составить фоторобот, что в свою очередь способствует детализации событий преступления, так как при его составлении будет задействована зрительная память.

В случае, когда на потерпевшего уже было оказано давление, и получение достоверных сведений в результате допроса становится проблематичным, следователю необходимо использовать иные тактические приемы, а именно, убедить потерпевшего в осведомленности ситуации подкрепив это предоставлением доказательств в нарастающем объеме.

Учитывая менталитет сельских жителей, эффективным приемом окажется озвучивание противоречивых показаний в совокупности с предъявлением доказательств [4].

Зачастую сельские поселения не могут выделиться своей многочисленностью населения и местные жители в определенной степени знакомы между собой, в такой ситуации предъявление достоверных показаний лица, пользующегося авторитетом у допрашиваемого лица, может склонить его на правдивые показания.

В зависимости от избрания подхода следователя к личности потерпевшего при подготовке или в



момент совершения допроса, будет зависеть качество полученной информации о совершенном преступлении, его деталях. Правильное применение тактических приемов в результате допроса потерпевшего, с учетом его психологического состояния и фактическими обстоятельствами совершенного преступления, позволит в кратчайшие сроки сформировать правильную следственную версию, что способствует сокращению сроков расследования.

#### Список источников

1. Васюков В. Ф. Организационные и тактические особенности расследования грабежей и разбоев, совершаемых на открытой местности. Орел. – 2011. – С. 143
2. Захаров И.М., Исмагуллина В.И., Малых С.Б. Кратковременная зрительная память: феноменология и механизмы //Теоретическая и экспериментальная психология. – 2014. – № 4. – С. 79-89
3. Мазунин Я. М. Установление участников организованного преступного формирования и тактические основы допроса на стадии предварительного расследования. Омск: Ом. акад. МВД России. – 2003. – 227 с.
4. Образцов В. А., Богомолова С. Н. Криминалистическая психология – М: Закон и право. – 2002. – С. 332-335
5. Питерцев С. К., Степанов А. А. Тактика допроса на предварительном следствии и в суде. – СПб.: Питер. – 2001. – 160 с.
6. Рясов А. А. Тактика допроса и очной ставки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://ставф.крду.мвд.рф/upload/site122/document\\_file/20.\\_Taktika\\_doprosa\\_i\\_ochnoy\\_stavki.pdf](https://ставф.крду.мвд.рф/upload/site122/document_file/20._Taktika_doprosa_i_ochnoy_stavki.pdf) (10.09.2022)
7. Седнев Р.И., Шаталов Е. А. Использование психологического реагента при производстве допроса на предварительном следствии // Уголовная юстиция. – 2019. – № 13. – С. 133-136

УДК 347

# КРИПТОВАЛЮТА – ОБЪЕКТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА СУПРУГОВ. ПРОБЛЕМЫ РАЗДЕЛА

**ЗУБАРЕВ АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ**

студент  
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»  
Южно-Российский институт управления

**Аннотация:** Криптовалюта является относительно новым явлением в российской действительности, с правовым регулированием которой, на данный момент, имеются сложности. В частности, это касается и семейных правоотношений, где особо остро поднимается вопрос перспектив раздела криптовалюты, а именно, по какому пути следует пойти законодателю, чтобы максимально законно и справедливо урегулировать семейные правоотношения, где супруги владеют криптоимуществом.

**Ключевые слова:** криптовалюта, имущество, семейные правоотношения, правовое регулирование, проблемы раздела.

## CRYPTOCURRENCY IS AN OBJECT OF THE SPOUSES' COMMON PROPERTY/ PROBLEMS OF THE SECTION

**Zubarev Anton Aleksandrovich**

**Abstract:** Cryptocurrency is a relatively new phenomenon in Russian reality, with the legal regulation of which, at the moment, there are difficulties. In particular, this also applies to family legal relations, where the issue of the prospects for the division of cryptocurrencies is particularly acute, which way the legislator should go in order to regulate family legal relations as legally and fairly as possible, where the spouses own crypto property.

**Key words:** cryptocurrency, property, family legal relations, legal regulation, problems of the section.

Криптовалюта для российской повседневной действительности является относительно новым инструментом, как в финансовом плане, так и в плане законодательного регулирования.

Более того, до недавнего времени регулирование криптовалюты в законодательстве Российской Федерации не подкреплялось абсолютно никакими правовыми актами, что делало данный финансовый инструмент, чем-то загадочным и непонятым для широкого круга лиц.

Однако, с 1 января 2021 года вступил в силу Федеральный закон № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Данный закон не упоминает термина «криптовалюта», но вводит понятие цифровой валюты, к которой несомненно относится и криптовалюта. Изначальное распространение криптовалюты и принятие в Российской Федерации закона о цифровых валютах неким образом изменило сложившейся порядок. В том числе, в семейном законодательстве актуальным на повестке дня стал вопрос, является ли криптовалюта объектом общей собственности супругов, и если является, то каким образом следует регулировать отношения, связанные с разделом криптовалюты в случае прекращения семейных отношений и расторжения брака.

Прежде чем приступить к детальному разбору криптовалюты как объекта совместной собственности супругов, важно понять, что вообще представляет собой криптовалюта и в чем ее практическая значимость.

Российское законодательство не содержит официального термина «криптовалюта», вместо это используется понятие «цифровая валюта». Под цифровой валютой понимается совокупность электронных данных в виде цифрового кода или обозначения, которое может быть принято в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей. Поэтому, фактически, между терминами «цифровая валюта» и «криптовалюта» можно поставить знак равенства.

В последние годы в юридическом сообществе часто ведутся дискуссии относительно того, каким правовым статусом обладает криптовалюта. Позитивным моментом в области прорыва занавеса многочисленных споров и абстрактного толкования природы цифровых валют, явилось принятие закона о цифровых валютах, который частично, но далеко не в полном объеме пояснил правовой статус и правовое регулирование криптоимущества.

Особо примечательно, что в ст. 19 и 21 Закона о цифровых валютах [1] следует указание, в внесении изменений в Федеральные законы «О несостоятельности (банкротстве)» и «Об исполнительном производстве», где дополнению подлежит следующее положение: для целей настоящего Федерального закона цифровая валюта признается имуществом." Данное законодательное положение позволяет установить факт, что отныне цифровая валюта (криптовалюта) может быть включена в конкурсную массу в процессе признания должника банкротом, а также о возможности обращать взыскание на криптовалюту в рамках исполнительного производства.

Широко распространено мнение, что принятый Федеральный закон № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» является начальным этапом, направленным на признание криптовалюты во всех сферах общественной жизни, определению правовой природы криптовалюты и о возможности использовать цифровую валюту не только в рамках процедуры банкротства и исполнительного производства, но и в иных целях.

Под иными целями понимается, в том числе, и возможность криптовалюты выступать объектом общего имущества супругов. Тем не менее, вопрос о возможности признания криптовалюты имуществом для целей раздела совместно нажитого имущества супругов остается открытым.

Как известно, пробелы законодательства при необходимости могут быть заполнены судебной практикой. Однако, в данном случае, в связи с тем, что криптовалюта является существенно новым явлением в российском гражданском праве, достаточный массив судебных решений по данной категории споров, связанных с разделом между супругами совместно нажитого имущества в виде криптовалюты, на данный момент, не сформировался, и для применения принципа единообразия судебной практики в Российской Федерации не выработался еще тот самый пласт мнений судов различных инстанций, который может быть положен в основу судебной последовательности при принятии решений в области криптоотношений в семейном праве. Имеющаяся на сегодняшний день судебная практика, является неоднородной, а Верховный суд точку в регулировании данных правоотношений еще не поставил.

Таким образом, данная проблема остро стоит в современном российском постиндустриальном (информационном) обществе, где власти государства обозначили курс на цифровизацию общества, включая экономику, право, базу социальных услуг.

По своей сути, криптовалюта – это цифровая запись в определенном специфическом реестре, которая не обеспечена реальной стоимостью. Как разделить цифровой код между супругами, законодатель пояснить затрудняется.

Наиболее яркой проблемой деления между супругами криптоимущества является невозможность доказывания принадлежности криптовалюты общему имуществу супругов. Зачастую, истцам, требующим включить криптовалюту в имущество супругов, подлежащее разделу, не удавалось доказать, что криптоактивы были приобретены именно бывшим супругом и принадлежат именно ему.

В отсутствие единого подхода в практике, можно сделать вывод, что суды будут на первоначальных этапах принимать следующие решения, руководствуясь судебским усмотрением:

- Не принимать во внимание криптовалюту при разделе совместно нажитого имущества и отказывать заявителям во включении данного вида имущества в совместную собственность супругов;
- Действовать по аналогии с законодательством о банкротстве и с законодательством об исполнительном производстве. В таком случае, суды уже будут принимать за аксиому положение, согласно которому любое имеющееся у супруга или супруги криптоимущество следует признавать совместно нажитым и подлежащим разделу.

Есть определенная вероятность, что судебная практика по регулированию криптовалюты в рамках семейных правоотношений пойдет по совершенному иному, самостоятельному сценарию, присутствующему, исключительно, семейному праву, основанному на близких доверительных отношениях между субъектами. Предположительно, данный путь будет базироваться на предоставлении нотариального согласия супруга (супруги) для второго супруга (супруги) на приобретение криптовалюты, по аналогии с приобретением недвижимости.

Как бы то ни было, ключевое слово останется за законодателем и позицией высших судов, которые до настоящего момента не высказались о возможности отнесения криптовалюты к «иному имуществу», упомянутому в ст. 128 Гражданского кодекса РФ («ГК РФ»), или же о возможности приравнивания криптовалюты к цифровым правам, указанным в ст. 14.1 ГК РФ [2; ст. 14.1], сложно загадывать, в какую сторону повернет судебная практика.

В случае, если криптовалюта будет в скором времени признана законодательством или судебной практикой «иным имуществом» или «цифровым правом» и была приобретена супругами в период брака на общие средства, обострится вопрос о разделе такого имущества, которое может в пересчете на традиционные средства платежа, составлять очень большую ценность.

Если обратиться к Семейному кодексу Российской Федерации, в п. 1 ст. 34 содержится законоположение, согласно которому имущество, нажитое супругами во время брака, является их совместной собственностью. Статья 39 Семейного кодекса Российской Федерации уточняет, что при разделе общего имущества супругов, все активы делятся пополам [3; ст. 39]. Следовательно, можно предположить, что в таком случае и криптоактивы супругов также будут подлежать делению поровну, если иной режим раздела имущества не будет урегулирован брачным договором.

Одной из основных проблем, связанных с возможным делением между супругами криптовалюты является их специфический порядок обращения и сложность обнаружения таких активов. Многие операции с криптовалютой децентрализованы и анонимны. Добросовестному супругу, который заявит о разделе криптоимущества, в первую очередь, будет крайне сложно доказать размер имущества, и вообще принадлежность имущества тому или иному лицу, в данном случае своему супругу (супруги).

Принятый Федеральный закон № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» императивно заявляет о том, что для защиты прав, связанных с оборотом криптовалюты в рамках сделок по купле-продаже, оплате работ и услуг и т.д., лица должны раскрыть информацию о наличии у них цифровой валюты. На данный момент, самостоятельное заявление о владении криптовалютой – единственный способ подтверждения ее наличия.

Помимо законодательного регулирования обращения криптовалюты, существуют некоторые технические возможности раскрыть криптоимущество, в частности, восстановить историю операций, проводившихся с подтвержденного аккаунта на бирже, но в таком случае, многое будет зависеть от биржи, которая даже по решению суда будет с большой долей вероятности отказывать в раскрытии данных владельца кошелька и его операций на бирже.

Например, в 2019 году Ленинский районный суд г. Санкт-Петербурга отказал истцу в признании совместной собственностью супругов отечественной криптовалюты Russian Mining Coin, основываясь на том, что истец не доказал факт принадлежности криптовалюты бывшему супругу. Суд указал в своем решении:

«[Суд] не усматривает оснований для удовлетворения требования истца о признании цифровых финансовых активов – токенов Russian Mining Coin (RMC) совместно нажитым имуществом супругов, поскольку истцом не представлено допустимых, достоверных и достаточных доказательств в подтвер-

ждение факта приобретения ответчиком указанных финансовых активов в период брака. В ходе рассмотрения дела судом таких доказательств также не добыто».

Исходя из общих положений гражданского законодательства Российской Федерации, имущество, полученное по безвозмездной сделке, не входит в состав совместно нажитого. Таким образом, существует высокая доля вероятности злоупотребления правом одним из супругов, владеющим криптоактивами, который будет заявлять о том, что криптовалюта была получена в качестве подарка. При таком развитии событий процессуальное бремя доказывания общности доходов в криптовалюте будет возложено на супруга, заинтересованного во включении криптоимущества в имущество, относящееся к совместной собственности супругов.

Исходя из сущности криптовалюты, а именно ее виртуальности, ничем не обеспеченности в виде какой-либо реальной стоимости, отсутствия регистрации и учета как имущества, где были бы указаны данные собственника, суммы количества единиц [4; С.60] можно выделить следующие основные проблемы, которые предстают перед криптовалютой и мешают ей быть полноценным объектом семейных прав и подлежать разделу, как иное совместно нажитое имущество супругов:

- несмотря на принятие закона, регулирующего обращение цифровой валюты, данная область на сегодняшний день не изучена и требует детальной проработки во всех сферах общественной жизни, в том числе и во многих отраслях права, где с данным имуществом могут столкнуться граждане. В том числе, изменения необходимо внести и в семейный кодекс, в части признания криптовалюты общим имуществом супругов;

- слабые доказательственные возможности лиц, участвующих в деле, несовершенство механизмов по четкому отслеживанию движения криптовалюты, ее происхождению в рамках возмездности или безвозмездности сделки;

- отсутствие достаточного количества судебной практики, единообразного подхода к толкованию, сложившихся правоотношений, и недостаточная квалификация судей при разрешении подобных семейных споров с участием лиц, заинтересованных в признании криптовалюты общим имуществом супругов;

Таким образом, можно сделать вывод, криптовалюта на данный момент является еще чем-то загадочным и новым, а поэтому и возникает огромное количество пробелов в регулировании обращения цифровой валюты. В первую очередь, при обращении криптовалюты лицами, состоящими в браке, необходимо при любых действиях с криптоимуществом оформлять нотариальное согласие супруга (супруги) на совершение определенных действий, что позволит в дальнейшем доказать происхождение цифровых активов, их принадлежность тому или иному лицу, а главное, были ли данные активы нажиты во время брака, или являются собственностью лица, имеющего их, как полученные по безвозмездной сделке. В случае, если супруги при распоряжении криптовалютой не оформили настоящее согласие, супруг (супруга) может обратиться в суд и признать, совершенную сделку недействительной.

Также законодатель оставляет супругам возможность внести в семейные отношения элемент договорного порядка и заключить брачный договор, где, в том числе, будет прописано и учтена судьба криптоимущества супругов, что позволит безболезненно расторгнуть брак, не переживая за неразделенное имущество в виде цифровых финансовых активов.

#### Список источников

1. Федеральный закон № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 29.12.2020) (с изм. и доп. от 06.08.2021) [Электронный ресурс] – Режим доступа: // Справочная правовая система «Консультант плюс» (28.09.2022)
3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 02.07.2021) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/> (29.09.2022)
4. Рашева Н.Ю., Чиркова О.И. Правовые основы электронной валюты (на примере bitcoin) // Управление в современных системах. 2017. № 1 (12). С. 60-68.

УДК 343.9

# О НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СУБЪЕКТАХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

**ДОЛАКОВ АЮП МУРАТОВИЧ**

магистр 3 курса по направлению подготовки 40.04.01 Юриспруденция

**СЕМЕНЦОВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА**доцент кафедры уголовного права и криминологии, кандидат юридических наук  
Ростовский филиал ВГУЮ (РЮИ РПА Министерства юстиции России)

**Аннотация:** преступность несовершеннолетних в России продолжает оставаться на достаточно высоком уровне. Предупреждение преступных деяний несовершеннолетних не должно быть сконцентрировано только на деятельности специальных субъектов профилактики. По мнению авторов статьи деятельность неспециализированных субъектов способна значительно сократить их количество.

**Ключевые слова:** преступность, несовершеннолетние, неспециализированные субъекты, предупреждение преступлений, учебное заведение.

## ABOUT NON-SPECIALIZED SUBJECTS OF PREVENTION OF JUVENILE CRIMES

**Dolakov Ayup Muratovich,  
Sementsova Irina Anatolyevna**

**Abstract:** Juvenile delinquency in Russia continues to remain at a fairly high level. The prevention of criminal acts of minors should not be concentrated only on the activities of special prevention subjects. According to the authors of the article, the activities of non-specialized entities can significantly reduce their number.

**Key words:** crime, minors, non-specialized subjects, crime prevention, educational institution.

В комплексе социально-правовых проблем современности существенное место занимает проблема преступности несовершеннолетних. За прошедшие пять лет количество преступлений, которые совершены несовершеннолетними, увеличилось на 32,2%. Продолжает оставаться высоким примерно 63%, удельный вес преступлений, совершаемых подростками в группе.

Система профилактических мер несовершеннолетней преступности требует правового урегулирования и должна задействовать в себе все элементы деятельности специальных и неспециальных органов профилактики.

В качестве неспециализированных субъектов выступают общественные организации и лица, которые содействуют правоохранительным органам в обеспечении охраны общественного порядка, например: добровольные общественные объединения, внештатные сотрудники и общественные помощники правоохранительных органов, частные охранные предприятия и службы безопасности, специализированные средства массовой информации.

Неспециализированные субъекты способны принимать участие в предупреждении молодежной преступности следующим образом:

- проводя различного рода криминологические экспертизы;

– консультируя по вопросам планирования и разработки методик, проектов и законов, преследующих своей целью борьбу с общественными негативными явлениями.

Следует отметить, что в ряде субъектов Российской Федерации ведется активная работа по совершенствованию методики работы с детьми в профилактических целях. Так, например, с марта 2017 года в учебных заведениях Ростовской области проводятся тренинговые уроки для детей и подростков по обучению навыкам ведения примирительных встреч и командной работе. В начальных классах был введён специальный урок, проводимый психологом, на котором он общается с детьми, настраивает положительную атмосферу в классе, в результате чего детям с раннего возраста прививаются навыки правильного поведения в обществе, если же у ребёнка будут выявлены отклонения психологом, то он о них сообщит родителям и объяснит, как вести себя с ребёнком.

Для повышения уровня правового просвещения учащихся, их родителей, а также специалистов, которые работают с несовершеннолетними, например в казачьих кадетских образовательных учреждениях в Ростовской области, постоянно осуществляются мероприятия, направленные на: правовое просвещение, разъяснение особенностей уголовной ответственности несовершеннолетних за совершение преступлений и общественно опасных деяний и специфики административной ответственности граждан.

В образовательных организациях Ростовской области насчитывается 2 783 детских объединения, из них 1 883 отряда правоохранительной направленности: «Юные друзья полиции», «Юные пожарные», «Юные инспекторы движения», «Дружины юных пожарных». На постоянной основе проводятся конкурсные мероприятия между их участниками [1, с.146].

Значительную роль на формирование личности несовершеннолетнего оказывает такой социальный институт как учебное заведение. На сегодняшний день во многих субъектах педагоги ещё с младших классов активно стараются поддерживать дисциплину, в том числе с целью для успешной сдачи ОГЭ и ЕГЭ. Вместе с тем, не всех подростков можно замотивировать успешной сдачей экзаменов, что порождает массу конфликтов: между подростком и учителями, между подростком и классом, между подростком и родителями. В случае несвоевременного решения конфликта несовершеннолетний, как правило, становится изгоем, пытается сам отдалиться от основных социальных групп. Однако в силу своих возрастных особенностей он не выдерживает долгое время быть изолированным от общества, ввиду чего начинает активно искать группу подростков, где его признали бы «своим», в случае, если она находится, то начинает формироваться отрицательная и скорее всего, преступная группа подростков [2, с.158].

Относительно новыми социальными субъектами, преследующими цель профилактики преступного поведения детей и подростков, а также последующую социализацию несовершеннолетних преступников, являются:

– профильные фонды различного масштаба (например, фонды «Правопорядок-Центр», «Правопорядок», «Безопасность», Детский фонд, фонд культуры);

– определенные отделения в комитетах по делам молодежи, центры профилактики правонарушений;

– коммерческие центры (например, центр «Подросток», который включает в себя весь комплекс осуществляемых мер, основан на определенных принципах, это приём, карантин и дальнейшее сопровождение и перенаправление несовершеннолетних; диагностика и общесоциальное восстановление несовершеннолетних; психологическое консультирование и поддержка самих несовершеннолетних и членов их семей);

– социальные центры, которые специализируются на лечении и реабилитации несовершеннолетних с наркоманией и алкоголизмом; (благотворительное общество «Милосердие»; комитет по делам детства и материнства Минсоцзащиты России)» [3, с.321].

«У нас есть социальные проекты, где работа ведется непосредственно с родителями, — рассказала председатель президиума ростовского регионального отделения Национальной родительской ассоциации Анна Хоботова. — Так, проект «В моей семье подросток. Что делать?» дважды в месяц проходит на базе публичной библиотеки. Это встречи с психологами и психотерапевтами, организованные специально для родителей. По моему мнению, именно с родителями надо работать в первую очередь, чтобы они знали, как выявить у ребенка зависимость, знали, что с этим делать, как направить его в

нужное русло. Ведь одна из последних тенденций — отсутствие целей. Дети просто ничего не хотят — ни учиться, ни развиваться» [4].

Таким образом, важно помнить, что проблема профилактики правонарушений среди молодёжи - это общая проблема, которая касается всех субъектов профилактики, а не только правоохранительных органов.

#### Список источников

1. Ткаченко Н.Н., Комаревцева И.В. О мерах по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних на примере Ростовской области // ЮП. - 2020. - №4 (95). - С.144-149.
2. Пышьева Е.А. Актуальные вопросы, основные проблемы и причины высокой степени преступности среди несовершеннолетних в сельской местности на современном этапе развития Российской Федерации // Вестник Московского университета МВД России. - 2013. - №6. – С.157-160.
3. Бош В. А. Система мер и органов предупреждения и профилактики преступности несовершеннолетних // Молодой ученый. - 2021. - № 20 (362). - С. 320-323.
4. Эксперты рассказали, почему в Ростове выросла подростковая преступность [Электронный ресурс]. URL: <https://bloknot-rostov.ru/news/eksperty-rasskazali-pochemu-v-rostove-vyrosla-podr-1198002> (28.09.2022).

© А.М. Долаков, И.А. Семенцова, 2022



УДК 340

# К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СССР В 1985–1991 ГГ.

**ЕРКЕЕВ ИЛЬШАТ ХАМИТОВИЧ**старший преподаватель кафедры криминалистики  
ФГКОУ ВО УЮИ МВД России

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы правовой регламентации хозяйственных отношений в период предшествующий распаду СССР. Автором предпринята попытка рассмотрения некоторых вопросов функционирования государственно-правового механизма в период экономических преобразований 1985-1991 гг.

**Ключевые слова:** государственно-правовой механизм обеспечения экономической безопасности, экономическая политика, кооперация, распад СССР, формы хозяйственного расчета.

## ON THE ISSUE OF LEGAL REGULATION OF ECONOMIC RELATIONS IN THE USSR 1985-1991

**Yerkeev Ilshat Khamitovich**

**Abstract:** The article deals with the issues of legal regulation of economic relations in the period preceding the collapse of the USSR. The author attempts to consider some issues of the functioning of the state-legal mechanism during the period of economic transformations 1985-1991.

**Key words:** state-legal mechanism of ensuring economic security, economic policy, cooperation, collapse of the USSR, forms of economic calculation.

Исследование эволюции государственно-правового механизма обеспечения экономической безопасности в разные периоды российской государственности позволяет обоснованно заключить, что функционирование данного механизма взаимосвязано с состоянием политико-правовой и экономической систем государства.

В рамках сложившейся политической системы государственно-правовой механизм советского государства был направлен на выявление деструктивных факторов в едином народно-хозяйственном комплексе, охватывающем все звенья общественного производства, распределения и обмена на территории страны и реагирование с целью недопущения неблагоприятных последствий, более рационального использования ресурсов. Вопросы организации хозяйственных процессов, регулирования отношений собственности, распределения прибыли составляли основу коммунистической идеологии.

Распаду СССР способствовал целый комплекс взаимосвязанных причин [5, с. 132-147; 7]., среди которых определяющим, фундаментальным, на наш взгляд, является экономическая.

Экономическая политика в сфере государственного бюджета и налогообложения, главным образом направленная на преодоление циклических спадов в экономике путем увеличения государственных расходов, снижения налогов и принятия иных подобных мер, к середине 1980-х годов в СССР привела к определенному перенапряжению производительных сил.

Как отмечают Е.Д. Кормишкин, Л.А. Кормишкина «пик бюджетной и кредитной эмиссий 1979-1981 гг. и последующее повышение оптовых цен с 1982 г. не привели к увеличению темпов роста нацио-

нального дохода, как это было в прошлом (1957-1958, 1964-1967, 1973-1975 гг.). Наивысшего напряжения достигло искажение воспроизводственной структуры инфляцией, иссякли резервы роста, подпитываемые искусственным стимулированием полунатурального рынка средств производства, из-за предельного оскудения потребительской сферы» [4, с.17-24].

В рамках экономических преобразований предпринимались определенные попытки совершенствования государственно-правового механизма. В частности, освобождение партийных органов от не свойственных им экономических функций [2, с. 72-80].

Как отмечает Ю.А. Тихомиров «право должно «уловить» общественные потребности в официальном признании явлений и т.п., в определении их характеристик и отношения к ним, в возможном изменении хода событий» [6, с.26]. В этой связи представляет научный интерес исследование правового регулирования экономических отношений в период предшествующий распаду СССР с целью анализа регулирующего воздействия, эффективности правовых средств, воздействующих на те или иные деструктивные факторы..

Закон СССР «О государственном предприятии (объединении)» [1], принятый в рамках формирования новой модели системы управления экономикой, регламентировал переход предприятий на хозяйственный расчет и самофинансирование. Как отмечает Р.Г. Кирсанов. «поспешность принятия закона, отсутствие должного материально-технического обеспечения работы предприятий в новых условиях и нежелание руководящих органов отказываться от практики ведомственной опеки хозяйствующих субъектов способствовали обострению ситуации в советской экономике» [3, с.3-6].

Таким образом, учитывая, что руководство экономикой осуществлялось на основе государственных планов экономического и социального развития, прекращение действия такого основополагающего принципа социалистического планирования как сбалансированность планов привело к усугублению диспропорций в экономике. Следует также согласиться, что «произошло существенное перераспределение ресурсов, вследствие которого преобладающая часть материальных и финансовых средств фактически ушла из-под контроля центральной власти и оказалась в распоряжении предприятий в виде возросших фондов экономического стимулирования. Последовавшее резкое сокращение инвестиций в развитие производства, спад в важнейших отраслях народного хозяйства и, как итог, кризис взаимных платежей поставщиков и покупателей явились ключевыми факторами, существенным образом повлиявшие на состояние экономики» [3, с.3-6].

В целях всемерного использования кооперативных форм для удовлетворения растущих потребностей народного хозяйства и населения в продовольствии, товарах народного потребления, жилище, разнообразной продукции производственно - технического назначения, работах и услугах был принят Закон СССР от 26 мая 1988г. № 8998-ХI «О кооперации в СССР» . Закон установил основные принципы развития кооперативной демократии, закрепил гарантии свободного выбора форм хозяйственной деятельности кооперативов, открыл простор для инициативы и самоуправления. Кооперативы были провозглашены наряду с государственными предприятиями (объединениями) основным звеном единого народнохозяйственного комплекса.

Такие нормативно-правовые акты, как «Основы законодательства Союза ССР и союзных республик об аренде» от 23 ноября 1989 г., Постановление Верховного Совета СССР от 27 июля 1989 г. «О переходе Прибалтийских республик на хозяйственный расчет», Закон СССР от 27 ноября 1989 г. «Об экономической самостоятельности Литвы, Латвии, Эстонии», Закон СССР от 6 марта 1990 г. «О собственности в СССР», Закон СССР от 4 июня 1990 г. «О предприятиях в СССР», составили определенный правовой механизм преобразования социалистической экономики в рыночную. Тем не менее, эффективно совместить коммунистическую идеологию, социализм с принципами рыночной экономики не удалось, что отразилось на нормативных правовых актах. Неопределенность нормативных актов не способствовала эффективному регулированию общественных отношений, тем более в кризисной ситуации. Сложившаяся кризисная ситуация требовала реализации выверенной концепции экономических преобразований государственными органами на основе эффективного законодательства.

В целом можно отметить, что правовое регулирование 1985-1991гг. не способствовало преодолению деструктивных экономических факторов, не позволило своевременно разрешить фундаменталь-

ные противоречия в общественном развитии. Отмеченные аспекты в рамках заявленной проблематики дают определенную возможность перейти к выявлению и рассмотрению концептуальных основ и путей совершенствования механизма обеспечения экономической безопасности современного Российского государства.

#### Список источников

1. Ведомости Верховного Совета СССР. 1987. № 26. Ст. 385.
2. Гошуляк В. В. Эволюция экономических основ конституционного строя СССР в период перехода от социализма к капитализму. 1985–1991 гг. // Электронный научный журнал «Наука. Общество. Государство». 2021. Т. 9, № 4.
3. Кирсанов Р.Г. Закон СССР о государственном предприятии: анализ правоприменительной практики // История государства и права. 2014. № 17.
4. Кормишкин Е.Д., Кормишкина Л.А. Национальная экономическая безопасность как проявление экономически эффективного государства // Экономическая безопасность России: политические ориентиры, законодательные приоритеты, практика обеспечения Вестник Нижегородской академии МВД России. 2005. № 5.
5. Миронов Б. Н. Дезинтеграция СССР в историографии: Развал или распад // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2021. № 1.
6. Тихомиров Ю.А. Правовое регулирование: теория и практика. М.: Формула права, 2008.
7. Христинина Е.В. Причины распада СССР и их оценки // Вестник Международного института экономики и права. 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-raspada-sssr-i-ih-otsenki> (дата обращения: 23.09.2022).

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37

# ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ АРТПЕДАГОГИКИ НА ИЗОБРАЗИТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**АБАКУМОВА НАДЕЖДА МИХАЙЛОВНА**студентка 5 курса  
ГБОУВО СГПИ*Научный руководитель: Белоцерковец Наталья Ивановна  
к.п.н., доцент кафедры дошкольного и начального общего образования*

**Аннотация:** статья раскрывает влияние артпедагогики и артпедагогических технологий на изобразительную деятельность детей дошкольного возраста, развитие их творческих способностей, психоэмоциональной сферы.

**Ключевые слова:** ребенок дошкольного возраста, артпедагогика, артпедагогические технологии, творчество, эмоции, психопрофилактика, коррекция, изобразительная деятельность.

## THE INFLUENCE OF THE ELEMENTS OF ART PEDAGOGY ON THE VISUAL ACTIVITY OF A PRESCHOOL CHILD

**Abakumova Nadezhda Mikhailovna***Scientific adviser: Belotserkovets Natalia Ivanovna*

**Abstract:** the article reveals the influence of artpedagogy and artpedagogic technologies on the visual activity of preschool children, the development of their creative abilities, the psycho-emotional sphere.

**Keywords:** preschool child, artpedagogics, artpedagogic technologies, creativity, emotions, psychoprophylaxis, correction, visual activity.

Над проблемой развития творческих способностей у дошкольников задумывали многочисленные научные работники и практики дошкольного образования (Сазонова Т.В., Семенова Л.И. и др.) [2].

Рассматривая условия эффективного воздействия на личность дошкольников отечественные психологи Выготский Л.С., Запорожец А.В., Ильенков Э.И., Коган М.С., Неменский Б.М., Эльконин Д.Б. уделили большое внимание роли искусства в процессе становления детской личности и раскрытии личностного потенциала у ребенка дошкольного возраста[1].

Ветлугина Н.А., которая изучала средства влияния на личностное развитие дошкольников, указывает на то, что дошкольники должны чувствовать потребность в творчестве и разнообразной деятельности, понимать цели деятельности, определять эффективные средства ее достижения, в том числе и художественные, проявлять волевое стремление к установленной цели. По мнению Ветлугиной Н.А., если действия, основанные на инициативе и самостоятельности дошкольника включены в активную деятельность, то они будут иметь творческий характер[3].

Теплов Б.М., отечественным психологом, указывается, что на процесс общего личностного развития дошкольников особое влияние оказывает их активное включение в творческую деятельность,

которая учитывает интересы и потребности самого ребенка. Старшие дошкольники характеризуются планомерным развитием мотивации к творчеству, проявлению познавательной самостоятельности познания и включенности в различные виды творческой деятельности (изобразительную, музыкальную, художественную и др.) [3].

Большое внимание в научных разработках Бердяева Н.А., Богоявленской Д.Б., Гилфорда Д., Поддьякова Н.Н., Гогоберидзе А.Г. уделено проблеме развития творчества дошкольников, в разнообразной деятельности[1].

Деркунской В.А. изучалось творчество в музыкальной деятельности; Казаковой Т.Г., Комаровой Т.С., Сакулиной Н.П. особенности художественно-изобразительного творчества детей дошкольного возраста; Флериной Е.А., Элькониным Д.Б. изучалось влияние игры на творческие процессы в дошкольном возрасте; Сомковой О.Н. – творчество в коммуникации; Ушаковой О.С. – предметно-развивающая среда как условие креативности; Парамоновой А.Н. творчество в процессе конструктивно-экспериментальной деятельности[1].

Современная система дошкольного образования участвует в интеграционных процессах, которые охватывают все общество, что сказывается на появлении новых рамок направлений. Одним из таких инновационных направлений можно рассматривать артпедагогика, которая возникла на стыке психологии, педагогики, художественной деятельности и арт-терапии.

Артпедагогика – рассматривают как педагогическую технологию, которая базируется на использовании интеграции искусства (литература, музыка, изоискусство, театр) и воспитания.

Артпедагогика можно отнести к инновационным педагогическим технологиям.

Идея о важности интеграции педагогической науки и психотерапии нашла свое обоснование в 1927 году. В Германии Кронфельд А., применил в психиатрии элементы арттерапии, организовав работу с больными детьми. В 1938 году Хилл А. впервые применил термин арттерапия, который трактовался как терапия искусством. Ученый применял данный метод, работая с в санаториях с людьми, больными туберкулезом [2].

Либман М. считает, что под арттерапией понимается применение средств искусства с целью передачи эмоций и иных психических проявлений, влияющие на отношение к миру человека.

В современном мире и педагогическом сообществе возникло новое направление - артпедагогика, которая рассматривается как здоровьесберегающая педагогическая технология.

Необходимо отметить, что педагогика не может выполнять не свойственные ей функции, присущие медицине, психотерапии, психологии.

Применение артпедагогика не является лечением, это эффективное средство воздействия на эмоционально-чувственную сферу ребенка, ее профилактика и коррекция.

Искусство обладает уникальными возможностями воздействия на личность, что делает художественно-эстетическое воспитание эффективным средством развития личности дошкольников, с учетом индивидуально-возрастных особенностей, потребностей и интересов самого ребенка. Ценность искусства отражает особенности современного поликультурного пространства, что оказывает влияние на формирование эстетических взглядов детей дошкольного возраста с опорой на социальное окружение.

Артпедагогика можно назвать лекарством от стресса. Одной из главных задач арттерапевтического воздействия является коррекция адаптационных процессов к социальной действительности, основанная на применении различных видов искусства, формирование у дошкольников базиса художественной культуры и овладение практико-ориентированными умениями в разнообразной художественной деятельности.

Таким образом, артпедагогика относится к инновационному, практико-ориентированному педагогическому направлению, где искусство выступает средством воспитания, образования, личностного развития.

Арт-педагогика основана на совместном творчестве воспитателя и ребенка дошкольного возраста, через включение в различную творческую деятельность.

В задачах и функциях артпедагогика имеются отличия от программ по художественному обучению. Это отличие проявляется в том, что в процессе применения тем, что в процессе обучения и вос-

питания не ставится цель научить дошкольников рисовать. Благодаря применению артпедагогика происходит развитие и усиление внимания к эмоционально-чувственной сфере, самовыражение и самопознание; приобретение коммуникативных навыков и опыта творческой коллективной деятельности, воображение и творческие мыслительные процессы.

Обозначим основные принципы артпедагогической науки: принцип спонтанности и самовыражения; принцип уникальности; принцип сотворчества.

К методам артпедагогической науки относятся: развитие направленного воображения; организация образно – символического творчества; использование игр – заданий с различными изобразительными материалами; организация совместной творческой деятельности.

В процессе выполнения арттерапевтических работ, проявляется их большая творческая и индивидуальная направленность, оригинальность, неповторимость. Результативность деятельности связана не только с выбранной темой занятия, а так же определяется структурой самого образовательного мероприятия.

Для того, чтобы применение арттерапевтических технологий было эффективным, необходимо соблюдать психолого-педагогические условия: создание комфортной, бесконфликтной образовательной среды; ребенок рассматривается как главная субъектная единица образовательного процесса; реализация сотрудничества педагога и ребенка, исключая принуждение, основанное на интересе и потребностях дошкольников; активизация индивидуально-познавательных способностей детей дошкольного возраста.

В работе с дошкольниками в изобразительной деятельности воспитатель дошкольной образовательной организации применяет инновационные арттерапевтические техники: оттиск (природными формами, оттис мятой бумагой и др.), кляксография, воскография, пластилинография, «каракули» и др.

Обозначенные технологии направлены на создание положительно-эмоционального настроения среди воспитанников дошкольной организации и воспитателем, коррекцию и профилактику отрицательных эмоций, развитие самовыражения, творческих способностей, проявление самостоятельности в выборе изображения и материалов для выполнения своей работы [3].

Таким образом, арттерапевтические технологии в современной системе дошкольного образования представляют собой интеграцию разных наук (педагогика, психология, искусство) и интеграцию воздействия на личность ребенка дошкольного возраста средствами искусств, (цвет, музыка, литературы)

#### Список источников

1. Кириченко К.В. Арт-педагогические технологии в условиях дошкольного образовательного учреждения / К. В. Кириченко. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 42 (176). — С. 164-167. — URL: <https://moluch.ru/archive/176/45994/> (дата обращения: 28.09.2022).
2. Решетникова Е.Н. Арт-педагогическая технология в развитии изобразительной деятельности детей старшего дошкольного возраста // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29813> (дата обращения: 28.09.2022).
3. Сидорова Ю.С. Педагогические технологии в обучении детей изобразительному искусству / Ю. С. Сидорова // Научные проблемы гуманитарных исследований. – 2018. – № 5. – С. 117.

УДК 37

# ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРАВИЛАХ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

**ТАБУНКОВА КСЕНИЯ ЕВГЕНЬЕВНА**студентка 5 курса  
ГБОУВО СГПИ*Научный руководитель: Белоцерковец Наталья Ивановна  
к.п.н., доцент кафедры дошкольного и начального общего образования*

**Аннотация:** статья раскрывает проблему формирования в дошкольном возрасте представлений о правилах дорожного движения, как условие безопасности личности.

**Ключевые слова:** дошкольный возраст, правила дорожного движения, безопасность, научные подходы, образовательный процесс.

## THE PROBLEM OF FORMING IDEAS ABOUT THE RULES OF THE ROAD IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN IN SCIENTIFIC RESEARCH

**Tabunkova Ksenia Evgenievna***Scientific adviser: Belotserkovets Natalia Ivanovna*

**Abstract:** the article reveals the problem of forming ideas about the rules of the road at preschool age as a condition for personal safety.

**Keywords:** preschool age, traffic rules, safety, scientific approaches, educational process.

Обеспечение безопасности жизни и деятельности рассматривается как приоритетная и важная потребность человека и всего общества. Эта проблема всегда волновала ученых в разных эпохах становления общества: Ломоносов М.В., Левицкий В.А., Сеченов И.М., Сочинский А.А., и др. Научные исследования Адлера А., Паскаля Б., Фрейда З., Маслоу П. и др. значительно обогатили психолого-педагогические подходы к проблеме безопасности личности.

Россия накопила за свою многовековую историю большой опыт и традиции сохранения порядка в дорожной сфере. Со времен царя Ивана III на Руси было велено выполнять правила движения на дорогах и их переходу. Были изданы первоначальные указы в которых были прописаны правила поведения на дорогах; предусмотрена система наказаний за их не соблюдение. В 17 веке в период правления Петра I, был издан указ по правилам движения на дороге.

Жесткими правилами на дороге и наказанием за их не выполнение, отличался период правления



Екатерины II. В 18 веке было утверждено правостороннее движение, прописаны правила по ограничению скорости передвижения, требования к техническим характеристикам автомобиля и их исправности; особенности передвижения гужевого транспорта; обозначены требования к установлению на машинах металлических знаков.

После 1917 года в нашей стране уделялось большое внимание организации безопасного движения на дорогах.

Проблема воспитания в дошкольном возрасте безопасного поведения на дорогах не потеряла своей актуальности и в современной жизни. В силу особенностей дошкольного возраста, необходимо сформировать у дошкольников представления о правилах дорожного движения с целью предупреждения дорожно-транспортного травматизма (Авдеева Н.Н., Стеркина Р.Б., Князева Н. Л., Гостюшин А.В., Клочанов Н.И., Котик М.М., Скоролупова О.А., Шорыгина Т.А. и др.

По мнению Скоролуповой Оксаны Алексеевны проблема безопасного поведения в дошкольном возрасте зависит от не сформированности у ребенка защитной психологической реакции на обстановку на дороге, в отличие от поведения взрослых. Особенности первооткрывателя, постижение нового, познание окружающего мира, часто приводит к опасным ситуациям на улицах города. Скоролупова О.А. ориентирует воспитателей не следовать только указаниям «можно-нельзя», а использовать комплекс средств, технологий и методов работы для решения данной проблемы.

Скоролупова О.А. рекомендует педагогам дошкольной организации формировать у дошкольников навыки сознательного поведения в окружающем мире. Этому способствует реализация комплекса задач: формирование первоначальных представлений о правилах безопасного поведения на дорогах и улицах; развитие и совершенствование двигательных навыков и умений проявлять бдительность при восприятии предметов и явлений; формирование умений предвидения возникающих опасностей в зависимости от изменений ситуации и построение модели личного безопасного поведения.

В методических разработках Черепановой С.И. «Правила дорожного движения дошкольникам» представлена система обучения дошкольников ПДД, разработан перспективный план по проблеме формирования представлений у дошкольников о ПДД. Автором описана серия занятий во всех возрастных группах детского сада и предполагает включение различных форм работы с дошкольниками: образовательные мероприятия, наблюдение, целевая прогулка, обучающие и творческие игры, взаимодействие с родителями и др. Черепановой С. И. выделили показатели, критерии и уровни сформированности представлений у дошкольников о ПДД.

Т.Г. Кобзева разработала методические рекомендации по обучению детей дошкольного возраста ПДД, которые представлены в сборнике «Правила дорожного движения. Система обучения дошкольников». Автор предлагает включать комплекс компонентов при выстраивании системы обучения дошкольников ПДД: цель, содержание, методы, средства, формы обучения и проектирование развивающей предметной среды. Методические рекомендации снабжены конспектами мастер-классов, педагогических советов, консультациями для родителей, конспектами НОД.

Шорыгина Татьяна Андреевна издала книгу «3 сигнала светофора» и рекомендовала ее всем участникам образовательного процесса. Автор делает акцент на ознакомлении дошкольников с правилами безопасного поведения в различных ситуациях, через доступные формы работы с дошкольниками. В сборнике «Осторожные сказки» представлен комплекс занятий, построенных на основе анализа действий литературных персонажей. Весь дидактический материал, представленный в пособии, построен на принципе учета возрастных и индивидуальных особенностей дошкольников.

Козыревой Е. А., Пуховой Т. А., Шмундяк В.Л. разработаны программы, обучающие дошкольников ПДД, которые получили название: «Азбука поведения на дороге», «Программа обучения дошкольников на дорогах города безопасному поведению». Основу программы составляют основные принципы дидактики, выделены методы, приемы, технологии работы, с дошкольниками основанные на учёте психологических, физиологических и индивидуальных особенностей дошкольников: обозначены цели и задачи обучения, содержание, примерно-тематический план, осуществлен подбор диагностических методик.

Стеркиной Р.Б., Князевой О.Л., Авдеевой Н.Н. разработана программа «Основы безопасности в дошкольном возрасте», которая учитывает требования ФГОС ДО и направлена на решение важной за-

дачи — воспитание у дошкольников навыков адекватного поведения. Содержательный аспект программы представлен комплексом материалов, которые обеспечивают активизацию самостоятельности и ответственности. Программа включает 6 разделов («Ребенок и окружающие люди», «Ребенок и природа», «Ребенок дома», «Здоровье ребенка», «Эмоциональное благополучие ребенка», «Ребенок на улицах города», ориентированных на раскрытие особенностей жизнедеятельности современного общества.

Процесс обучения дошкольников ПДД рекомендуют организовывать НОД познавательного цикла 1 раз в месяц, начиная с возраста 3-4 года. Закрепление полученных знаний происходит в различных видах деятельности ребенка: игра, продуктивная деятельность, комплексные занятия и др.

Выделим основные организационно-педагогические условия формирования представлений у дошкольников о ПДД:

- 1) проектирование и планирование непрерывности образования;
- 2) организация специальной подготовки педагогов по проблеме ПДД, технологиям обучения дошкольников;
- 3) наличие материального и технического обеспечения образовательного процесса, методического обеспечения;
- 4) отработка целей и задач ПДД в общей структуре реализации образовательной программы;
- 5) интеграция взаимодействия с социальной и педагогической средой (семья воспитанников, ГИБДД, дошкольные образовательные организации, учреждения дополнительного образования и др.);
- 6) обогащение предметно-развивающей среды (организация кабинета по ПДД) [2].

Основными принципами эффективности образовательного процесса по проблем формирования представлений у дошкольников о ПДД выступают: непрерывность, систематичность и последовательность обучения; наглядность и доступность; единство теории и практики обучения и воспитания; учет индивидуально-возрастных особенностей ребенка; сотрудничество ребенка и взрослого в образовательном процессе.

Следовательно, проблема формирования основ безопасности жизни и деятельности является актуальной для всех участников образовательного процесса, а так же социальных партнеров, реализующих сетевую модель организации образовательного процесса.

#### Список источников

1. Добрушин А.Д. Учебное пособие по изучению основ Правил дорожного движения / А.Д. Добрушин. - СПб., 2009. – 124 с.
2. Елжова Н.В. ПДД в детском саду / Н.В. Елжова. – М., Просвещение, 2013. – 79 с.
3. Занятия по правилам дорожного движения / Сост. Н.А. Извекова, А.Ф. Медведева и др.; под ред. Е.А. Романовой, А.Б. Малюшкина. - М.: ТЦ Сфера, 2014. – 77 с.

УДК 372.8

# PORTFOLIO AS A METHOD OF ASSESSMENT IN A CRAFT LESSON IN SCHOOL

**ГРИГОРЬЕВ ВЯЧЕСЛАВ ВИТАЛЬЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»

*Научный руководитель: Медведев Павел Николаевич**к.п.н., доцент**ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»*

**Аннотация:** в статье обсуждается термин «портфолио» как альтернативный метод оценивания знаний и как способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений школьников, как данное понятие трактуется в Федеральном государственном образовательном стандарте, а также анализируются типы и характеристики портфолио для урока технологии и приводятся примеры оформления портфолио.

**Ключевые слова:** портфолио, Федеральный государственный образовательный стандарт, виды портфолио, портфолио документов, портфолио работ, портфолио отзывов.

## ПОРТФОЛИО КАК МЕТОД ОЦЕНИВАНИЯ НА УРОКЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

**Grigoryev Vyacheslav Vitalyevich***Scientific adviser: Medvedev Pavel Nikolaevich*

**Abstract:** the article discusses the concept "portfolio" as an alternative method of assessing knowledge and as a way of recording, accumulating and evaluating individual achievements of schoolchildren, as this concept is interpreted in the Federal State Educational Standard, and also analyzes the types and characteristics of a portfolio for a lesson of craft and provides examples of portfolio design.

**Key words:** portfolio, Federal State Educational Standard, types of portfolio, portfolio of documents, portfolio of works, portfolio of reviews.

A portfolio is a way of recording, accumulating and evaluating individual achievements of a student during a certain period of his education. The portfolio belongs to the category of "authentic" (that is, true, closest to the real assessment) individualized assessments, focused not only on the assessment process, but also on the process of self-assessment [1].

In the Federal State Educational Standard (FSES), the portfolio is considered as one of the recommended technologies for measuring and evaluating educational results at all levels of secondary school education [2].

A student can use his portfolio to demonstrate his academic and extracurricular achievements. A portfolio allows a teacher to understand how motivated a child is, as well as how ready he is to advance in the subject and interdisciplinary subjects. Thus, with the help of a portfolio, a student can demonstrate certain educational results in those subject areas that he is most interested in. It is important to note that these results can be obtained both in the direct educational activity and beyond, including through the independent work of a child. It should be noted that an important advantage of the portfolio in comparison with other forms of as-

assessment is that the subject of assessment is not only the subject achievements, but also a meta-subject, as well as personal results.

The purpose of introducing portfolio technology into the practice of school education is to track record and evaluate individual student's achievements, create conditions for increasing the educational activity of schoolchildren, as well as creating an individual educational rating of a student. Traditionally, it is customary in the portfolio to reflect the real achievements of each student, the entire range of his abilities, interests, inclinations, knowledge and skills.

The technology portfolio can consist of three sections: "portfolio of documents", "portfolio of works", "portfolio of reviews".

The "Document Portfolio" is a portfolio of certified individual educational achievements. Such a model assumes the possibility of both qualitative and quantitative assessment of portfolio materials. Information about various events and their results is fixed in the student's creative (credit) book. Documents or copies of them can be placed in the attachment to the portfolio.

Materials included in this option:

- diploma,
- certificate,
- other documents confirming the student's achievements.

The advantages of this option are that the final assessment makes a portfolio of this type an effective mechanism for determining the student's educational rating, as it can become a significant component of this rating (along with the grades received in the classroom).

It is also worth considering the disadvantages of this type of portfolio, since it gives an idea of the results, but does not describe the process of individual development of the student, the diversity of his creative activity, his educational style, interests.

The "Portfolio of works" is a collection of various creative, design, research works of a student on technology, as well as a description of the main forms and directions of his educational and creative activity: participation in scientific conferences, competitions, training camps.

This version of the portfolio assumes a qualitative assessment, for example, according to the parameters of completeness, diversity and persuasiveness of materials, the quality of the submitted works. Quantitative assessment requires the development of a clear framework with criteria. The current document is a student's creative (student's) book with the application of his works, presented in the form of texts, electronic versions, photographs, videos.

Materials included in this option:

- creative book with the application of works;
- electronic documents;
- video recordings;
- photos of works.

The advantages of this type of portfolio option are that it makes it possible to include mechanisms of self-assessment of the student, which increases the degree of awareness of the processes associated with learning.

The "Portfolio of reviews" includes characteristics of the student's attitude to various types of activities presented by the craft teacher.

The portfolio can be presented in the form of texts of conclusions, reviews, reviews, summaries, essays, letters of recommendation, etc.

Among the advantages of this option, it is possible to include the mechanisms of student self-assessment, which increases the degree of awareness of the processes associated with learning and the choice of a profile direction. And as a limitation, we can highlight the complexity of formalization and accounting of the collected information. There are some portfolio examples:

Portfolio Examples:

- A portfolio consisting of three sections (the most voluminous and complex): "documents section" + "works section" + "reviews section".

- Portfolios consisting of two sections: "documents section" + "works section"; or "documents section" + "reviews section"; or "works section" + "reviews section".
- Portfolio "only" (3 options – that is, either a "pure" portfolio of documents, or a portfolio of works, or a portfolio of reviews) [3].

To sum up, it should be noted that the portfolio evaluation system is arranged depending on the type of portfolio and the tasks it performs. The assessment of certain individual components of the portfolio that characterize certain achievements of the student, as well as the entire portfolio as a whole, can be both qualitative and quantitative.

### References

1. Zagvozdkin V.K. Portfolio of individual educational achievements is something more than just an alternative way of assessment //School technologies. - 2015. - No. 3. – p. 179.
2. Novikova T.G. et al. Methodological recommendations for the support of work with the portfolio of students of the senior profile school. - 2013. - No. 6. – p. 29. //Specialized school. – 2014. - No. 3. – p. 42.
3. Novikova T.G. et al. Building different portfolio models //Methodist. – 2014. - No. 3. – p. 39.

УДК 37

# НАРОДНАЯ ИГРУШКА КАК СРЕДСТВО ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**ВОЛОСТНЫХ АЛАНА АЛАНОВНА**студентка 5 курса  
ГБОУВО СГПИ*Научный руководитель: Войнова Инна Маратовна**к.п.н., доцент кафедры дошкольного и начального общего образования*

**Аннотация:** статья раскрывает влияние народной игрушки на эстетическое воспитание детей дошкольного возраста; ее значение в формировании национальной идентичности и культуры межнационального общения.

**Ключевые слова:** ребенок дошкольного возраста, эстетическое воспитание, народная игрушка, культура.

## FOLK TOY AS A MEANS OF AESTHETIC EDUCATION OF PRESCHOOL CHILDREN

**Volostnykh Alana Alanovna***Scientific adviser: Voynova Inna Maratovna*

**Abstract:** the article reveals the influence of folk toys on the aesthetic education of preschool children; its significance in national identity and culture of interethnic communication.

**Key words:** preschool child, aesthetic education, folk toy, culture.

Эстетическое воспитание относится к одной из приоритетных задач системы образования и всестороннего развития личности ребенка дошкольного возраста.

С момента своего рождения ребенок должен соприкоснуться с прекрасным, что формирует его эстетический вкус, отношение к пониманию и оцениванию произведения искусства, красоты и богатства декоративно-прикладного искусства, что формирует духовно-нравственно богатую гармоническую личность.

Применение в процессе эстетического воспитания разнообразных видов искусства способствует личностному развитию, активизации творческого процесса, углублению эмоций, развитию чувств, интеллекта. Что делает проблему эстетического воспитания в дошкольном возрасте актуальной и значимой.

Бартрам Н.Д., Флерина Е.А., Усова А.П., занимавшиеся изучением и собирательством народных игрушек [3], указывают на большую воспитательную роль народных игрушек. Исследователи обращали внимание на особенности народной игрушки: отсутствие надуманности, единение интересов ребенка и взрослых, близость психических процессов при восприятии мироощущения самой игрушки; выразительность, целесообразность, средство познания окружающего мира. По мнению Абраменковой В.В. игрушку можно рассматривать как неотъемлемый атрибут игры «островок культуры» [1].

Игру можно отнести к фундаментальным универсалиям бытия людей, так как ориентирует на передачу в особой форме культурных ценностей и поколенного опыта.

Игрушку относят к средству инкультурации, так как она является частью игровой реальности ребенка дошкольного возраста. Абраменкова В.В. утверждает «игрушка для ребенка является не простой забавой, а духовным опытом, который передают ребенку другие поколения» [1].

Смирнова А.Я., Салмина Н.Г., Тихонова И.Г. и др. выделили критерии игрушки (медицинский, экологический, эмоциональный, эстетический, педагогический) которые способствуют удовлетворению потребностей ребенка в творчестве и отношения к культуре, соответствия архитипам своей страны. К культурному архитипу можно отнести народную игрушку, которая выступает эмоциональным и развивающим средством этнопедагогике.

Народная игрушка изучалась многими отечественными и зарубежными исследователями. В тридцатые годы XX столетия Флёрной А.Е. сделала вывод о том, что только народная игрушка, любимая ребенком, как никакая другая, не способна активно влиять на воспитание и развитие детей.

В современно науке народная игрушка рассматривается как средство приобщения ребенка к культуре своей национальности, формирования духовно-нравственных качеств, умений и навыков общения, художественно - эстетического и трудового воспитания [2].

Народная игрушка может быть разнообразной по содержанию, виду, материалу, технике изображения (богородская, хохломская, городецкая, палех-майдана, русская матрешка).

Народная игрушка – это древнейший вид народного искусства, которая вобрала в себя многовековой опыт, народные ценности, передаваемые многими поколениями. Народная игрушка – это транслятор культурно-исторических, национально-религиозных традиций, средство познания поликультурной общей культуры общества. Именно поэтому, так важно знакомить дошкольников с народной игрушкой с раннего возраста, приобщать их к традициям народной культуры.

В этно-культурологических исследованиях народная культура и традиции рассматриваются как аспект духовной жизни народа, категория национально-гражданского сознания, направленное на формирование идентичности культуры любого этноса.

Как указывает Зеньковский В.В. в дошкольном возрасте процесс приобщения к культуре и традициям своего народа успешно осуществляется в процессе игровой деятельности, как ведущему виду деятельности ребенка дошкольного возраста, охватывая все направления развития личности [3].

Игрушка – выступает значимым компонентом игры, выполняя ряд функций: воспитательную, развивающую и образовательную [2].

Главное значение игрушки заключается в предоставлении дошкольникам возможности активных действий, выражении собственных мыслей и чувств, создании придуманных образов.

Народная игрушка играет роль не только основного компонента игры, но выступает художественно-творческим средством в этнографическом окружении, сообщая дошкольникам знания о исторических событиях своей страны, культурных традициях, обрядах, наследии. В народной игрушке прослеживается единства ее содержания и образа и с социальной действительностью, культурой народа. Народная игрушка способствует гражданско-патриотическому воспитанию дошкольников, формированию у ребенка культуры межнационального взаимодействия, наравне с народной сказкой, народной песней, народной игрой [1].

Народная игрушка отвечает всем законам стилистики (выделены 1-2 значимые детали, например, у животных - видовые признаки), что способствует формированию обобщенных умений, начиная с младшего дошкольного возраста, образного и логического мышления.

К особенностям народной игрушки относятся: яркость, динамичность, декоративность, образность, выразительность [3].

Знакомя дошкольников с народными игрушками можно применять рассматривание репродукций искусства народа, экскурсии в музеи, проведение анализа классических народных промыслов.

Принимая во внимание разнообразие задач обучения, народная игрушка находит свое широкое применение в образовательном процессе дошкольной образовательной организации. Подбирая игрушки, воспитатель должен обязательно учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей дошкольного возраста, чтобы решать задачи всестороннего развития личности (нравственного, эстетического, физического, трудового, умственного).

Условием успешной адаптации ребенка к окружающему поликультурному миру выступает сформированность знаний и воспитание уважения к культуре своего народа и других этносов. Играя с народной игрушкой, дошкольники воспринимают ее при помощи системы анализаторов, через которые происходит приобщение дошкольников к художественно-эстетическим особенностям образа игрушки, который может рассказать дошкольникам об особенностях этносообщества, формируют их национальную принадлежность[2].

Народная игрушка может быть разнообразной по содержанию, виду, материалу, технике изображения (богородская, хохломская, городецкая, палех-майдана, русская матрешка).

Свойства народной игрушки имеют художественный, выразительный и функционально-комплексный характер. В народной игрушке присутствует идея, образ, художественный потенциал, которые необходимо читать при воплощении и развитии в художественной интерпретации детской игрушки в современном производстве, различных подходах к современному дизайну (графический, интерьерный, средовой).

На основании вышеизложенного, обозначим основные выводы данной статьи:

1. Народная игрушка – это древнейший вид народного искусства.
2. Народная игрушка может иметь разное содержание, вид, материалу, технику изображения (богородская, хохломская, городецкая, палех-майдана, русская матрешка).
3. Народная игрушка – это транслятор культурно-исторических, национально-религиозных традиций, средство познания поликультурной общей культуры общества
4. Планируя работу по приобщению дошкольников к народной игрушке, решаются задачи эстетического воспитания дошкольников, развития художественно-творческих способностей, обогащения культурного опыта своего народа.
5. Народную игрушку относят к разновидности искусства, рассматривают как эффективное средство становления креативности и эстетических чувств у дошкольников.
6. Народная игрушка – это фундамент в формировании ментальности народа, это хранилище национального «суверенитета личности».

#### Список источников

1. Арапова С.В. Обучение изобразительному искусству. Интеграция художественного и логического / С.В. Арапова. - СПб.: КАРО, 2004.
2. Григорьева Г.Г. Развитие дошкольника в изобразительной деятельности: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Г.Г. Григорьева. - М.: Издательский центр «Академия», 2000.
3. Эстетическое воспитание и развитие детей дошкольного возраста: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / под ред. Е.А. Дубровской, С.А. Козловой. - М.: Издательский центр «Академия», 2002.



УДК 37

# ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

**АБРАМОВА ВИКТОРИЯ ЮРЬЕВНА**студентка 5 курса  
ГБОУВО СГПИ*Научный руководитель: Белоцерковец Наталья Ивановна  
к.п.н., доцент кафедры дошкольного и начального общего образования*

**Аннотация:** статья раскрывает теоретические подходы к проблеме формирования познавательной активности у детей дошкольного возраста; ее влияние на процесс дальнейшего всестороннего развития личности дошкольников.

**Ключевые слова:** ребенок дошкольного возраста, познавательная активность, образовательный процесс, дошкольная организация, деятельность, особенности развития.

## FORMATION OF COGNITIVE ACTIVITY IN PRESCHOOL AGE: THEORETICAL ASPECT

**Abramova Victoria Yurievna***Scientific adviser: Belotserkovets Natalia Ivanovna*

**Abstract:** the article reveals theoretical approaches to the problem of formation of cognitive activity in preschool children; its influence on the process of further comprehensive development of the personality of preschoolers.

**Keywords:** preschool child, cognitive activity, educational process, preschool organization, activity, development features.

Современное общество предъявляет к человеку ряд требований которые затрагивают не только сферу знаний, но и сформированность умений самостоятельно перерабатывать информацию, систематизировать ее и использовать для решения поставленных задач.

У дошкольном возрасте, которые является сензитивным периодом в развитии личности, проблема развития познавательной активности не теряет своей актуальности, а наоборот увеличивает ее, что связано со способностью личности взаимодействовать с окружающей средой, проявлять самостоятельность и инициативность.

Дошкольное детство выступает фундаментом будущей личности, так как именно в этом возрасте формируются и закладываются основные личностные характеристики, в том числе и характеристика познавательной активности и деятельности. По мнению Аркина Е.А., в дошкольном детстве, «...и семья, и общество создают для дошкольника все значимые и необходимые условия...» для последующего развития [1].

В психолого-педагогической литературе, подходы к понятию познавательной активности представлены в большом количестве и разных трактовках и интерпретациях, выделяя на основании своих индивидуальных взглядов структуру познавательной активности.

Данилов М.А., Люблинская А.А., Буряк В.К., Шамова Т.И. понимают под познавательной активностью разновидность или качество деятельности ума. По мнению Годовиковой Д.Б., Щербаковой Е.И. – это природное желание у дошкольников к процессу познания. Джембазка П.Т., Землянухина Т.М., Лисина М.И., Половникова Н.А. рассматривают познавательную активность как состояние готовности к деятельности познания. Ильина Т.А., Раев А.И., Молонов Г.Ц., Иоголевич А.З., Сарториус Т.Д., Чехлова З.Ф., Щукина Г.И. делают акцент на свойстве или качестве личности, при оценке познавательной активности [3].

Наиболее приемлемым определением познавательной активности, учитывающим специфику дошкольного возраста, является следующее: познавательная активность - это черта личности, которая проявляется через отношение к познавательной деятельности, предполагающее проявление желания действовать самостоятельно, способствующая усвоению дошкольниками опыта социального поведения, который накоплен обществом [3].

Поддъяков Н.Н., отечественный педагог и психолог, занимающийся проблемами умственного воспитания детей дошкольного возраста, указывает, что современно ребенка важно предоставлять возможность находить ключи к познанию окружающего мира, а не только делать акцент на увеличении суммы знаний, что характеризует классическую систему образования.

Большое внимание в психологических исследованиях проблеме познавательной активности уделили Ананьев Б.Г., Беляев М.Ф., Божович Л.И., Гордон Л.А., Рубинштейн С.Л., Мясичев В.Н. и педагоги Щукина Г.И., Морозова Н.Г. [2].

В научных исследованиях Землянухиной Т.М., Годовиковой Д.Б., Кригер Е.Э., Лисиной М.И., Павловец Т.А., Серебряковой Т.А., Чумаковой С.П. выделены особенности развития познавательной активности у дошкольников, условия и средства, способствующие ее формированию, через включение в различные виды деятельности дошкольников. При этом, в современной системе дошкольного образования, определены инновационные направления в развитии познавательной активности в дошкольном возрасте, что нуждается в более углубленной научной и практической проработке данного вопроса.

Большое значение в формировании у дошкольников познавательной активности, оказывают личные переживания и чувства, что обеспечивает направленность на индивидуальность дошкольников с учетом непрерывности ступеней образования.

Познавательная активность оказывает больше влияние на формирование познавательных ценностей, которые проявляются через самостоятельное стремление открывать мир, участвуя в исследовании, преобразовании.

Одним из важных условий познавательной активности является реализация деятельностного подхода образования, опираясь на педагогику сотрудничества и личностно-ориентированный, культурно-ориентированный, деятельностно-ориентированный принципы к проектированию учебно-воспитательного процесса.

На основании анализа психолого-педагогических исследований делается вывод о том, что познавательная активность успешно развивается в процессе проектирования интересно-содержательной, развивающе-мотивированной, практико-ориентировочной деятельности.

Современная система дошкольного образования ориентирована на: амплификацию (обогащение детского опыта); поддержание самостоятельности и инициативы дошкольников; проектирование условий, направленных на свободный выбор дошкольниками деятельности, партнеров по взаимодействию; принятия дошкольниками решений, самовыражения и рефлексии; организацию недирективной помощи дошкольникам, поддержание инициативы и самостоятельности дошкольников в процессе различной деятельности [2].

Мотив выступает важным условием появления активности познания и познавательного интереса.

Решая задачи развития познавательной активности в дошкольном возрасте, воспитатель должен соотносить цели и задачи деятельности с содержанием образовательной программы, реализуемой дошкольным учреждением, а так же каждой образовательной областью с учетом ее интеграции в целостном педагогическом процессе. Сам педагог должен так же проявлять высокий уровень активности к познанию. Пример взрослого поможет дошкольником захотеть проявлять свою самостоятельность,

инициативу, способность к творческой деятельности. Активизируют познавательные процессы, познавательный интерес применение в работе с дошкольниками предметов заместителей, моделей, схем, которые способствуют развитию навыков мыслительной деятельности и логическому мышлению [1]. Установлению уровня познавательных возможностей дошкольников способствует деятельностный активный характер совместной и свободной деятельности [3].

В старшем дошкольном возрасте складывается структура познавательной сферы, а формированию новых мотивов способствует активная деятельность познания. Новый уровень познавательной активности ознаменован связью познания и речи, развитием речи, как средством общения, переработка информации на основе представлений, а не только опираясь на непосредственное восприятие предметов [4].

Щукина Г.И. выделила 3 ведущих компонента познавательной активности: эмоциональный, интеллектуальный, волевой [3].

Показатели активности выделены Голицыным В.Б. и Щербаковой Е.И.: проявление увлеченности в обучении; желание участвовать в выполнении посильных заданий; проявлять интерес к занятиям; проявлять самостоятельность, выбирая средства, способы действия, достигать результат, осуществлять контроль; обращаться с вопросами к педагогу, удовлетворяющие познавательный интерес дошкольников [4].

Таким образом, познавательная активность - это черта личности, которая проявляется через отношение к познавательной деятельности, предполагающее проявление желания действовать самостоятельно, способствующая усвоению дошкольниками опыта социального поведения, который накоплен обществом. Мотив выступает важным условием появления активности познания и познавательного интереса.

Дошкольное детство выступает фундаментом будущей личности, так как именно в этом возрасте формируются и закладываются основные личностные характеристики, в том числе и характеристика познавательной активности и деятельности.

#### Список источников

1. Веракса Н.Е. Личность и культура: структурно-диалектический подход / Н.Е. Веракса// «Перемены». Педагогический журнал. - 2000. - №1. - С. 21-39.
2. Зимонина В.Н. Воспитание ребенка-дошкольника: развитого, организованного, самостоятельного, инициативного, неболеющего, коммуникативного, аккуратного / В.Н. Зимонина. - М.: ВЛАДОС, 2003. - 304 с.
3. Штепина И. С. Особенности развития познавательной активности дошкольников. / И. С. Штепина // Актуальные задачи педагогики: материалы междунар. науч. конф. (г. Чита, декабрь 2011 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. — С. 89-91
4. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. / Г.И. Щукина. - М.: Педагогика, 1971. – 352 с.

УДК 37.04

# ФОРМИРОВАНИЕ СЛОВАРЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**СЕМЕНОВА ЕЛЕНА ВАЛЕНТИНОВНА**

учитель-логопед

МБУДО г. Владимира

«Детский оздоровительно-образовательный (социально-педагогический) центр»

**Аннотация:** в статье описана проблема формирования пассивного и активного словарного запаса у детей дошкольного возраста. Затрагиваются речевые показатели (количественные и качественные), а также дается их краткая характеристика. Представлены отличительные особенности словарного запаса детей дошкольного возраста и определены задачи на основе которых строится педагогическое воздействие. Затронуты требования к принципам построения программы по речевому развитию и методики проведения организованной образовательной деятельности детей дошкольного возраста.

**Ключевые слова:** пассивный и активный словарный запас, лексика, грамматика, слово, понятие, предметы, явления, свойства, обобщения, познавательные процессы.

## DICTIONARY FORMATION IN PRESCHOOL CHILDREN

**Semenova Elena Valentinovna**

**Abstract:** the article describes the problem of formation of passive and active vocabulary in preschool children. Speech indicators (quantitative and qualitative) are touched upon, and their brief characteristics are also given. The distinctive features of the vocabulary of preschool children are presented and the tasks on the basis of which the pedagogical impact is based are determined. The requirements to the principles of building a speech development program and methods of conducting organized educational activities of preschool children are touched upon.

**Keywords:** passive and active vocabulary, vocabulary, grammar, word, concept, objects, phenomena, properties, generalizations, cognitive processes.

За период дошкольного детства ребенку необходимо овладеть тем минимальным словарным запасом, который позволит ему беспрепятственно вступать в общение со сверстниками, окружающими его взрослыми и поддерживать его. Поэтому дошкольная система воспитания и образования подразумевает развитие словарного запаса у детей как одну из главнейших задач в речевом развитии.

Стоит понимать, что развитие и пополнение словарного запаса у ребенка дошкольного возраста – это длительный процесс, который зависит от множества составляющих.

В развитии речевого процесса дошкольника можно выделить следующие составляющие:

- количественная;
- качественная.

В первую очередь, заметны количественные составляющие, которые показывают на изменения в словарном запасе ребенка. Если к полуторагодовалому возрасту активный словарь ребенка насчитывает включает в себя до 20 слов, то к шести годам его количественная составляющая включает в себя до четырех тысяч речевых единиц.

Если говорить о качественной речевой характеристике, то следует отметить то, что пополнение словаря происходит постепенно на основе социально закрепленном содержании слова, которое отра-

жает результат познания. Этот познавательный словесный результат закрепляется в слове, благодаря чему осознается человеком и передается в активном речевом общении между другими людьми.

Надо отметить, что в психологической литературе содержание каждого слова включает в себя понятие. Из этого следует сделать вывод, что процесс развития словарного запаса тесно взаимосвязан с понятийными особенностями слова и имеет свои отличительные особенности.

1. Содержательная сторона словарного запаса детей.

Особенность заключается в том, что у детей дошкольного возраста преобладает наглядно – действенное и наглядно – образное мышление, в процессе которого дети овладевают прежде всего названиями наглядно подкрепленных предметов, групп предметов, явлений, качеств и их свойств, которые достаточно широко отражаются в активной речи ребенка.

2. Смысловое содержание речевых единиц.

Сначала дети дошкольного возраста соотносят слова только с конкретными предметами и явлениями и не имеют обобщающего характера. По мере того, как у дошкольника происходит освоение окружающей его действительности, он начинает делать обобщения. И лишь после этого происходит овладение объективным понятийным содержанием слов. Иными словами, с развитием познавательной сферы ребенка происходит изменение значения и понятия слов.

На основе представленных особенностей в развитии словарного запаса ребенка можно определить задачи на основе которых будет строиться педагогическое воздействие:

1. Обеспечение количественных единиц в активном речевом потоке ребенка, необходимых для содержательного общения.

2. Обеспечение освоения социально закрепленного содержания слов, что предполагает:

- закрепление в речи ребенка слов, подкрепленных их точным соотношением с объектами окружающего мира;

- введение в пассивный и активный словарный запас обобщающих понятий на основе выделения существенных признаков предметов и явлений;

3. Введение полученных речевых знаний в грамматические особенности родного языка, умение пользоваться ими в социальном вербальном взаимодействии со сверстниками и окружающими ребенка взрослыми людьми.

В идеале, программа дошкольного воспитания и обучения должна строиться с опорой на поставленные задачи и следовать следующим принципам:

1. Формирование детского словаря должно опираться на активное и действенное познание ими окружающей действительности. Иными словами, содержание речевой работы по пополнению словарного запаса включается во все виды организованной образовательной деятельности в дошкольном учреждении.

2. Взаимосвязь речевой словарной работы с учетом постепенно развивающихся речевых возможностей дошкольника в процессе познания им окружающей действительности. Содержание работы по развитию и пополнению словарного запаса проходит усложнение от одной возрастной группы к другой.

Рассмотрим по каким направлениям происходит усложнение словарной работы:

1. Расширение активного и пассивного словарного запаса дошкольника на основе ознакомления с постепенно увеличивающимся количеством предметов, явлений.

2. Введение в активный словарь дошкольника слов, которые обозначают свойства, качества, отношения, с учетом углубленного их изучения.

3. Введение в активный словарь ребенка понятий и слов, основанных на различиях, обобщениях, исключениях с учетом существенных признаков.

Представленные направления прослеживаются при построении словарной работы во всех возрастных группах и во всех видах организованной образовательной деятельности дошкольного образовательного учреждения.

Нужно отметить, что работа по расширению словарного запаса ребенка дошкольного возраста во всех видах организованной образовательной деятельности осуществляется в тесном взаимодействии с развитием когнитивной сферы.

Как говорилось выше, реализация программы по развитию и пополнению словарного запаса детей дошкольного возраста, проводится с опорой на постепенное расширение, углубление и обобщение знаний ребенка о предметном мире. Поэтому необходимо придерживаться общих требований к методическому сопровождению к проведению занятий:

1. Единство словарной работы с развитием познавательной сферы ребенка.
2. Организованность и последовательность в речевой и когнитивной активности в процессе организованной образовательной деятельности.
3. Наличие наглядного и раздаточного материала с учетом возрастных и индивидуальных возможностей детей.

В итоге, у детей накапливается значительный объем пассивного и активного словарного запаса, который обеспечивает более объемное речевое взаимодействие со сверстниками, взрослыми, но и подводит к пониманию информации, которая поступает из других источников (литературные произведения, телевидение, интернет). Мы сейчас не затрагиваем вопрос о полезности и дозирования подобной информации. При данном подходе словарь ребенка отличается разнообразием тематических представлений, он характеризуется наличием в свободном речевом потоке всех частей речи и согласованности между ними, что позволяет описать речь ребенка дошкольного возраста, как содержательную, точную и выразительную.

© Семенова Елена Валентиновна, 2022

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.98

# ERWIN SCHRODINGER'S HISTORY WITH THE WHITE PLAGUE

**БАНДАРУ САНЮКТА ЛАКШМИ**

студентка

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Калуженина Анна Андреевна**к.м.н., доцент**ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** В этой статье была предпринята попытка обобщить историю болезни Эрвина Шредингера, австрийско-ирландского физика, лауреата Нобелевской премии, сосредоточив внимание главным образом на его истории болезни туберкулезом. Всю свою взрослую жизнь он страдал от белой чумы, официально известной как туберкулез, которая привела к его смерти. Поскольку основные методы лечения и диагностики еще не были доступны, это делало диагностику туберкулеза еще более сложной задачей.

**Ключевые слова:** туберкулез, Эрвин Шредингер, белая чума, микобактерии, санаторий, Лигекур.

## ИСТОРИЯ ЭРВИНА ШРЕДИНГЕРА С БЕЛОЙ ЧУМОЙ

**Bandaru Sanyukta Lakshmi***Scientific adviser: Kaluzhenina Anna Andreevna*

**Abstract:** In this article, an attempt was made to summarize the medical history of Erwin Schrodinger, an Austrian-Irish physicist, Nobel Prize laureate, focusing mainly on his history with tuberculosis. Throughout his adult life, he suffered from the white plague, officially known as tuberculosis, which led to his death. Since the main methods of treatment and diagnosis were not yet available, this made the diagnosis of tuberculosis even more difficult.

**Keywords:** tuberculosis, Erwin Schrodinger, white plague, mycobacteria, sanatorium, Liege Kur.

**Introduction.** Tuberculosis is a disease as old as time. The ancient Indian texts dating back to 1550 BCE describe tuberculosis as a disease characterized by cough, bloody sputum, extreme wasting, chronic fatigue and wounds [1].

The mentions of this disease have been discovered in ancient Egyptian papyrus too, in which Egyptian Pharaohs Pott's disease (spinal tuberculosis) has been documented [2].

Hippocrates described "phthisis" as 'a lethal disease'. He was the first to describe Phymata (tubercles) in cattle and sheep [3].

Throughout history, the disease tuberculosis has been variously known as consumption, phthisis, and the White Plague. Tuberculosis (TB) is an infectious disease usually caused by *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) [4].

Tuberculosis generally affects the lungs, but it can also affect other parts of the body. Typical symptoms of active TB are chronic cough with blood-containing mucus, fever, night sweats, and weight loss [5]. It was historically referred to as consumption due to the weight loss associated with the disease. Infection of other



organs can cause a wide range of symptoms. Tuberculosis caused widespread public concern in the 19th and early 20th centuries as the disease became common among the urban poor.

Erwin Schrodinger was a Nobel Prize-winning Austrian-Irish physicist who developed a number of fundamental results in quantum theory: the Schrödinger equation provides a way to calculate the wave function of a system and how it changes dynamically in time. Unfortunately, in 1920 he was diagnosed with TB and having fought the disease for nearly 40 years, passed away on 4 January 1961, aged 73, in Vienna due to complications.

**Methods and materials.** This retrospective analysis lays forward the diagnosis and the treatment modalities for Erwin Schrodinger.

Study design: Data collection for this case was retrospective.

Sources: Historical interviews, articles, cohort studies and autobiographies were taken into consideration

Criteria: Inclusion and exclusion criteria were strictly defined.

Inclusion criteria:

- Statements by Erwin, people around him, his team of physicians and surgeons explicitly stated in autobiographies and various articles published about him
- Description, both physical and behavioral, of Erwin in works of other English authors and historical archives.
- Hypothesis put forward by medical professionals retrospectively (surgeons, histopathologists, physicians, etc.).

Exclusion criteria:

- Speculations made by non-medical professionals.
- Proposed hypothesis without any explanations given in favor of it.

### **Results and discussion.**

Erwin Schrodinger was born on August 12, 1887, Edberg, Vienna. He was born a healthy child, without any complications [7].

Erwin experienced the gamut of childhood diseases and accidents, somewhat more than average since he was a rather delicate boy. While still very small, he had a severe case of measles. He became apathetic and almost comatose, and the nurse could hardly wake him. The doctor ordered heart stimulants immediately [8].

Considering his infection with measles, there is a belief that measles activates tuberculosis, either by converting a latent infection to active disease or by aggravating an active one. This is based on several epidemiological reports, and the plausible mechanism is the suppression of delayed-type hypersensitivity after measles [14].

During his later years, after Erwin moved away, and due to the effects of war, was not living in the best of conditions, he had also served his time in the military from 1917 - 1918 [16].

During these times, life was particularly difficult in the large fifth-floor apartment which the Schrödinger's (Erwin and his wife) rented from grandfather Bauer, the Schrödinger household had serious energy problems in addition to the terrible shortage of food - which can be hypothesized for his decrease of immunity due to the poor living conditions. It is also noted that he was an avid smoker which contributed to his deterioration in health. In August, 1918, an inflammation of the apex of the lung was diagnosed, which may have been tuberculosis, since this disease was epidemic among the undernourished population of the city.

Later when he moved to Zurich in 1920 to deliver lectures, he was forced by a severe attack of bronchitis to interrupt them in the middle of November. He suffered intermittent respiratory illnesses during the winter, from which he never managed to recover completely; finally, a mild case of pulmonary tuberculosis was suspected, probably a recurrence of the infection of the apical lung area that was noted two years previously in Vienna. He was ordered to undertake a complete rest cure [Liegekur] at high altitude [8].

The place chosen for Erwin's Liegekur was Arosa, an Alpine Kurort at about 1700 m altitude, not far from the ski-resort of Davos. The theory of the cure was that the high altitude causes proliferation of red blood corpuscles, which somehow help to overcome the deadly bacillus; actually, mycobacterium tuberculosis likes a plentiful supply of oxygen and any beneficial effect of high altitude may be directly related to the low atmospheric pressure. Erwin did improve remarkably during his nine-month stay in Arosa, and all evidence of active infection disappeared.

In the spring of 1960, Erwin's respiratory symptoms seemed difficult to interpret and an extensive series of tests was carried out. To the surprise of everyone, evidence was found of a recurrence of the pulmonary tuberculosis of forty years ago. He was ordered to begin a Liegekur with a course of tuberculostatic drugs. It can be hypothesized that the drugs used to treat Erwin were streptomycin, ethambutol along with rifampicin, which was shown to be effective in the treatment of TB during that time

In October 1960 Erwin became too weak to take care of himself and on December 2, he was brought to the Lainz Hospital where Polzer intended to make an examination of his lungs. He asked to be brought home, saying, 'I was born at home and I'll die at home even if it shortens my life. At the age of 73, I am not going to put up with forced nursing.' In the week before Christmas, his condition became critical, with a urological problem complicating the heart disease and he passed away on January 4, 1961, Wien, Austria. With his beloved wife by his side.

**Conclusion.** From this retrospective analysis, it is observed that tuberculosis with its whole arsenal of clinical manifestations was frequently misdiagnosed in the times when diagnostic modalities were scarce and the disease was not fully understood. Though in the case of Erwin Schrodinger, he was provided with proper Sanatorium care, which did have its drawbacks leading to its frequent exacerbations throughout the years. Also, noteworthy to mention that the first anti-tubercular drug (streptomycin) which was first put to use in 1948 as well as the other first line drugs like ethambutol and rifampicin which used in treatment for TB patients in 1960's , has no evidence of its efficacy in Erwin's treatment as they were prescribed in the far advance stage of TB.

### References

1. Bhisagratna, K. K. L. An English Translation of the Sushruta Samhita. [Electronic resource] — Access URL <https://archive.org/details/englishtranslati00susruoft/page/72/mode/2up>. (1911).
2. Nerlich AG, Haas CJ, Zink A, Szeimies U, Hagedorn HG. Molecular evidence for tuberculosis in an ancient Egyptian mummy. *Lancet*. [Electronic resource]— Access URL [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)65185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)65185-9). (8.11.1997)
3. Herzog H. History of tuberculosis. *Respiration*. [Electronic resource]— Access URL <https://doi.org/10.1159/000029220>. (1998)
4. Carl Zimmer, "Tuberculosis Is Newer Than Thought, Study Says", *New York Times*, 21 August 2014
5. "Tuberculosis (TB)". *who.int*. Archived from the original on 30 July 2020. Retrieved 8 May 2020.
6. "Basic TB Facts". *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. 13 March 2012. Archived from the original on 6 February 2016. Retrieved 11 February 2016.
7. Moore, Walter John (1992). *Schrödinger – Life and Thought*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-43767-7.
8. Moore, Walter John (1994). *A Life of Erwin Schrödinger* chapter 5
9. Nerlich AG, Haas CJ, Zink A, Szeimies U, Hagedorn HG. Molecular evidencefor tuberculosis in an ancient Egyptian mummy. *Lancet*. [Electronic resource]—Access URL [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)65185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)65185-9) . (8.11.1997)
10. Herzog H. History of tuberculosis. *Respiration*. [Electronic resource]— AccessURL <https://doi.org/10.1159/000029220> . (1998)
11. Hardy, Daniel. *Captain of Death, The Story of Tuberculosis*. [Electronic resource] —Access URL [10.1017/S0025727300065005](https://doi.org/10.1017/S0025727300065005) . (01.2012). WHO. Tuberculosis. [Electronic resource] Access URL- [https://www.who.int/health-topics/tuberculosis#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/tuberculosis#tab=tab_1) (2020)
12. WHO. *Global Tuberculosis Report*. [Electronic resource]. Access URL— <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf> . (2020)
13. Riva, M. From milk to rifampicin and back again: history of failures and successes in the treatment for tuberculosis. *J Antibiot* 67, 661–665 (2014).
14. Chang-Hoon Lee, Eun Gyu Lee, Ju-Young Lee, KeeHo Park, Beom Hee Lee, Hwasoon Han, Eun-jung Oh, Hee-Jin Kim, Mi-Kyoung Kang, Soo Yon Oh, Jeong Ym Bai, Gill-Han Bai, Duk-Hyoung Lee, Dae-Kyu

Oh, Jong-Koo Lee, The Incidence of Tuberculosis after a Measles Outbreak, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 46, Issue 6, 15 March 2008, Pages 902–904

15. Gay, Peter (1984) *The Bourgeois Experience*, vol. 1, New York: Oxford University Press.

16. Bullard, Robert Lee (1925) *Personalities and Reminiscences of the War*, Garden City, NY: Doubleday Page.

УДК 616.98

# TRAGEDY OF THOMAS WOLFE

**КХАН РЕХАН САДЖИТ,  
ДИМПИ СИНГХ,  
РАСКАР ПРАТХМЕШ СУНИЛ**

студенты

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Калуженина Анна Андреевна**к.м.н., доцент*

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

**Аннотация:** В этой статье рассказывается о битве Томаса Вулфа с туберкулезом. Мы обсуждаем, кем был Томас Вулф, как он заболел, как ему поставили диагноз, и какая тактика лечения применялась при его диагнозе.

**Ключевые слова:** Томас Вулф, туберкулез, 19 век, Сиэтл, Джон Хопкинс, Уолтер Денди.

## ТРАГЕДИЯ ТОМАСА ВУЛФА

**Khan Rehan Sajit,  
Dimpy Singh,  
Raskar Prathamesh Sunil**

*Scientific adviser: Kaluzhenina Anna Andreevna*

**Abstract:** This article is about Thomas Wolfe's battle with tuberculosis. We discuss who Thomas Wolfe was, how he got sick, how he was diagnosed, and what treatment tactics were used for his diagnosis.

**Key words:** Thomas Wolfe, tuberculosis, 19th century, Seattle, Johns Hopkins, Walter Dandy.

**Introduction.** Thomas Clayton Wolfe (October 3, 1900 – September 15, 1938) was an American novelist in the early 20th century [3].

The cause of his death, initially undiagnosed, but was later found out to be Miliary Tuberculosis [4].

Tuberculosis (TB) is an infectious disease usually caused by *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) bacteria. Tuberculosis mainly affects the lungs, but it can also affect other parts of the body. Around 10% of latent infections progress to active disease which, if left untreated, kill about half of those affected. Tuberculosis is spread from one person to the next through the air when people who have active TB in their lungs cough, speak, sneeze or spit. Diagnosis of active TB is based on culture of body fluids, chest X-rays and microscopic examination. Prevention of TB involves screening those at high risk, early detection and treatment of cases, and vaccination with the bacillus Calmette-Guérin (BCG) vaccine. Those at high risk include workplace, household and social contacts of people with active TB. Treatment requires the use of several antibiotics over a long period of time [2].

In the 19<sup>th</sup> century, TB killed about a quarter of the adult population of Europe. Late in the 19<sup>th</sup> century, 70–90% of the urban populations of North America and Europe were infected with the *Mycobacterium tuberculosis*, and about 80% of those who developed active TB died of it. By the end of the 19<sup>th</sup> century, several major breakthroughs gave hope that a cause and remedy may be found. In the 1920s and 1930s, following trends in America and Germany, collapse therapy was a popular method of treating pulmonary tuberculosis in Britain.

The intention was to collapse the infected lung, allowing it to rest and recover. Inhaling hemlock or turpentine, vinegar massages and cod liver oil were all treatments for TB in the early 1800s. Antibiotics were a major breakthrough in TB treatment [2].

**Methods and materials.** This is a retrospective study based on NCBI government medical sources and Wikipedia and books on life of Thomas Wolfe historical resources.

**Results and discussion.** Thomas Clayton Wolfe was born in Asheville, North Carolina, and was the youngest of the 8 children of Julia Elizabeth Westall and William Oliver Wolfe [3].

Thomas Wolfe wrote 4 lengthy novels and many short stories, novellas and dramatic work.

He began his college education at the University of North Carolina at Chapel Hill (UNC) when he was 15 years old. He graduated from UNC with a bachelor degree in arts in June 1920, and in September, he entered Harvard University. He received his master's degree from Harvard. Wolfe's father died in Asheville in June of that year. In February 1924, he started teaching the English language as a professor at New York University, and continued there for the next 7 years [3].

On his return journey in the year 1925, he met Aline Bernstein, a scene designer for the Theatre Guild. In October 1925, she and Wolfe became lovers and had an affair for 5 years [3].

The novel, which had been dedicated to Bernstein, was published on 1929. Soon afterward, Wolfe returned to Europe and ended his affair with Bernstein. Wolfe chose to stay far away from Asheville for 8 years [3].

Wolfe spent most of his time in Europe and was particularly comfortable in Germany. In 1936 he saw incidents of discrimination against Jews, which made him upset and he changed his mind about the country. He came back to America and published a story based on his observations ("I Have a Thing to Tell You") in The New Republic, after which Wolfe's books were banned by the German government, and he was banned from traveling there [3].

In 1938, Wolfe took a tour of West America, starting on June 20 from Portland, OR, and ending on July 2 at Mt. Rainier, WA, where he got on a bus to Seattle [3].

On July 6, Wolfe fell ill with cough and fever, after reaching Seattle. He was treated with diathermy and cough suppressants. This was before antibiotics were a known source of treatment. Wolfe's cough was persistent and in August he developed severe and constant headaches. Wolfe's doctors in Seattle, knowing that something was not quite right, strongly recommended him to get quickly to Johns Hopkins hospital in Baltimore. His condition started becoming worse and the disease was getting more complicated, and Wolfe was eventually diagnosed with military tuberculosis. On September 6, he visited Baltimore's Johns Hopkins Hospital for treatment by Walter Dandy, the most famous neurosurgeon in the country. At Johns Hopkins neurosurgeon, Walter Dandy was assigned the case of Thomas Wolfe. The first procedure he performed was a trepanning procedure which involved placement of a small hole on Wolfe's skull to relieve pressure on the brain which he thought was causing the headaches. At the time of this procedure, a large amount of fluid escaped, "spurted with terrific pressure, shooting 3 feet into the air." Unfortunately, this procedure only provided temporary relief and Dandy had to perform a craniotomy on Wolfe upon which he noted tubercles on the cerebellum. He soon realized that the damage to Wolfe's brain was incorrigible. Dandy immediately closed up, and Wolfe eventually died on September 15. The cause of death listed on the death certificate was tuberculous meningitis [4].

On his last gasp and shortly before going into a coma, Wolfe wrote a letter to Perkins:

"I shall always think of you and feel about you the way it was that Fourth of July day three years ago when you met me at the boat, and we went out on the cafe on the river and had a drink and later went on top of the tall building, and all the strangeness and the glory and the power of life and of the city was below." [3].

The family of Thomas Wolfe refused an autopsy, but a small amount of brain tissue had been submitted by Dandy for pathological examination in the pathology laboratory at Johns Hopkins. Although the death certificate says that the cause of death was "tuberculous meningitis," there was no support given for that diagnosis by the pathology report, repeated bacterial and tubercle bacilli stains are negative. Final diagnosis: "Non-specific chronic meningitis." [4].

**Conclusion.** Thomas Clayton Wolfe suffered from undiagnosed pneumonia in 1938, which was later diagnosed as tuberculosis. He was treated with cough suppressants and diathermy in July 1938 in Seattle and was advised to continue treatment at John Hopkins hospital. He was treated there by Walter Dandy who per-

formed a trephining procedure which provided temporary relief. Later on, a craniotomy performed on Wolfe revealed the extent of damage to his brain caused by the Tuberculosis which eventually led to his unfortunate death on September 15, 1938. Unfortunately, antibiotics had not been discovered yet which prevented the proper treatment that Wolfe needed. Had he been ill in the 20<sup>th</sup> or 21<sup>st</sup> century, he would have had a much higher chance of being cured. Cause of death can be considered as lack of knowledge about treatment for miliary tuberculosis and late diagnosis of the disease.

#### References

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9747079/>
2. <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Tuberculosis>
3. [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Wolfe](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Thomas_Wolfe)
4. <https://bloodwhisperer.com/interesting-medical-case-studies/the-case-of-the-illness-and-death-of-thomas-wolfe-1900-1938-american-novelis>

УДК 61

# РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ УСПЕХОВ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПОБЕДУ ВОВ НАД ФАШИСТСКОЙ ГЕРМАНИЕЙ

**РАБАДАНОВА ПАТИМАТ МАГОМЕДОВНА**

к.б.н., доцент, зав. кафедрой

**АМИНОВА АЙШАТ АМИНОВНА**

к.ф.н., ассистент кафедры

**АЛИМОВА ИРИНА АБДУЛГАЛИМОВНА**

ассистент кафедры

ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России

**Аннотация:** Надежное функционирование системы медицинского обеспечения Вооруженных Сил и гражданского населения в сложных условиях Великой Отечественной войны было достигнуто путем тесного взаимодействия сил и средств военной медицины и гражданского здравоохранения. В ходе войны определились и основные направления, где такое взаимодействие было особенно важным и решающим для конечного результата проводимых мероприятий. К ним относятся: организация работы госпитальных баз, развернутых в тылу страны для лечения раненых и больных воинов, эвакуируемых из действующей армии; медицинское обеспечение гражданского населения, проживающего в прифронтовой полосе; организация и проведение противоэпидемических мероприятий по выявлению, локализации и ликвидации эпидемических очагов на территории действующей армии и в тылу страны; ликвидация санитарных последствий войны, в частности восстановление в кратчайший срок тотально разрушенной на временно оккупированной противником территории системы здравоохранения гражданского населения.

**Ключевые слова:** медицинское обеспечение, лечение раненых, ликвидация санитарных последствий войны, здравоохранение гражданского населения, лечебно-эвакуационное обеспечение войск.

## THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF THE SUCCESSES OF MILITARY MEDICINE AND HEALTHCARE IN THE VICTORY OF THE SECOND WORLD WAR OVER NAZI GERMANY

Rabadanova Patimat Magomedovna,  
Aminova Ayshat Aminovna,  
Alimova Irina Abdulgalimovna

**Abstract:** Reliable functioning of the medical support system of the Armed Forces and the civilian population in the difficult conditions of the Great Patriotic War was achieved through close interaction of forces and means of military medicine and civilian health care. During the war, the main directions were also determined, where such interaction was especially important and decisive for the final result of the activities carried out. These include: organization of the work of hospital bases deployed in the rear of the country for the treatment of wounded and sick soldiers evacuated from the active army; medical support of the civilian population living in the frontline zone; organization and implementation of anti-epidemic measures to identify, localize and eliminate epidemic foci on the territory of the active army and in the rear of the country; elimination of the sanitary consequences of the war, in particular the restoration in the shortest possible time totally destroyed in the

temporarily occupied enemy territory of the civilian health system.

**Keywords:** medical support, treatment of the wounded, elimination of the sanitary consequences of war, public health of the civilian population, medical evacuation support of troops.

Огромный вклад в победу Советского народа над фашистской Германией внесли военная медицина и здравоохранение нашей страны.

Одним из наиболее впечатляющих итогов деятельности советского здравоохранения в годы Великой Отечественной войны является успешное решение задачи возвращения в строй после излечения раненых и больных воинов. Значение этой задачи было определено с предельной ясностью в самом начале Великой Отечественной войны в передовой статье газеты «Правда» от 9.08.1941 г. «Каждый возвращенный в строй, — сказано в этой статье, — наша общая победа. Это — победа медицинской науки, разработавшей эффективные, уже проверенные на практике средства лечения. Это — победа воинской части, в ряды которой вернулся старый, уже закаленный в сражениях воин. Это — победа бойца, нетерпеливо рвущегося на фронт». Оценка значения этой стороны деятельности советского здравоохранения дана в капитальном труде «История второй мировой войны 1939—1945 гг.», где сказано: «Важным источником пополнения Вооруженных Сил явилась возвращение в строй раненых после излечения их в госпиталях».

Количество возвращенных в строй военнослужащих из числа поступивших за время Великой Отечественной войны на разные этапы медицинской эвакуации для лечения составляли — 72,3 % раненых и 90,6 % больных. Но эти обобщенные показатели еще не дают полного представления о том, насколько велико было восполнение потерь личного состава действующей армии в результате напряженного труда медицинских работников, стремившихся вернуть в строй возможно большее число раненых и больных.

Вклад военной медицины и здравоохранения страны в восполнение потерь личного состава действующей армии можно представить себе, если учесть всех раненых и больных, вернувшихся после выздоровления в строй из лечебных учреждений армий, фронтов и госпитальных баз тыла страны за все время войны, а это многие сотни полков и дивизий. Деятельность советских медиков по сохранению и восстановлению здоровья воинов в годы Великой Отечественной войны была направлена не только на восполнение потерь личного состава армии. Не менее важная задача военно-медицинской службы и органов гражданского здравоохранения, исходила из идеи охраны здоровья трудящихся и подлинного гуманизма основополагающих принципов советского здравоохранения, состояла в том, чтобы бороться за жизнь каждого тяжелораненого офицера и солдата. С этой целью изыскивались эффективные методы и средства лечения, укреплялась и совершенствовалась наиболее передовая, в то время, система лечебно-эвакуационного обеспечения войск, базирующаяся на принципах специализации лечебного процесса в госпитальных базах действующей армии и тыла страны в сочетании с эвакуацией раненых и больных по назначению.

Эти усилия советских ученых, специалистов-практиков и всего личного состава медицинской службы армии и эвакогоспиталей Наркомздрава СССР принесли свои плоды. В ходе войны в результате создания и организационно-методического укрепления системы специализированного лечения раненых удалось достигнуть весьма ощутимых положительных сдвигов в лечении ряда тяжелых боевых поражений. Так, летальность при проникающих ранениях черепа к концу войны снизилась по сравнению с первым годом на 7,8 %. Еще более показательным было в то время изменение в лучшую сторону исходов при проникающих ранениях живота с повреждением органов брюшной полости. Согласно данным обобщенной статистической разработки Военно-медицинского музея Министерства обороны СССР (под руководством проф. И. А. Криворотова), общую летальность при этом виде тяжелейшей боевой травмы удалось снизить к четвертому году Великой Отечественной войны на 20,1 %. В итоге из 1000 воинов с проникающими ранениями живота оказалось возможным в последний год войны спасти жизнь дополнительно у 200 человек.

В результате совершенствования системы и методов оказания медицинской помощи и лечения за годы Великой Отечественной войны советские медики смогли сохранить жизнь многим десяткам ты-



сяч тяжелораненых. Но не только эту благородную задачу стремились решить органы здравоохранения. Важно было вернуть как можно больше тяжелораненых воинов если и не в ряды армии и флота, то по крайней мере к активной трудовой деятельности. Поэтому в ходе Великой Отечественной войны было обращено большое внимание на «восстановительную хирургию как источник пополнения резервами действующих войск и нашей промышленности».

Основным путем к решению этой проблемы явилось создание в составе госпитальных баз тыла страны специализированных госпиталей восстановительной хирургии и широкое использование для восстановительного лечения раненых и больных санаторно-курортных учреждений, которые были преобразованы в соответствии с приказом Наркомздрава РСФСР от 6.04.1942 г. в курортные госпитали.

Создание сети специализированных госпиталей восстановительной хирургии, равно как и своевременное сосредоточение внимания руководящих кадров военной медицины и гражданского здравоохранения на активном противодействии такому неблагоприятному фактору «санитарных последствий войны», как инвалидность, принесли свои положительные плоды. Уже на заключительном этапе Великой Отечественной войны значительная часть тяжелораненых смогли после реконструктивных операций, протезирования и комплексного восстановительного лечения не только активно участвовать в производственном процессе в тылу страны, но даже вернуться в ряды армии и флота. Об этом убедительно свидетельствуют следующие данные об итогах работы госпиталей восстановительной хирургии, приведенные 20.09.1944 г. на заседании Военно-госпитального комитета Ученого медицинского совета Наркомздрава СССР. Менее чем за год работы со времени создания этих госпиталей из общего числа лечившихся 8% были возвращены для продолжения службы в рядах действующей армии, около 36% приобрели возможность вернуться на работу по своей специальности и у 19% была восстановлена трудоспособность после переквалификации раненых и больных за время их лечения в госпитале.

Восстановление боеспособности и трудоспособности раненых и больных обеспечивали не только специалисты клинической медицины хирургического профиля. Существенную роль в решении указанной задачи сыграли представители нехирургических медицинских специальностей, прежде всего терапии. Опыт первых же месяцев Великой Отечественной войны неопровержимо доказал необходимость создания стройной, взаимно связанной во всех своих звеньях системы оказания специализированной помощи не только хирургической, но и терапевтической. Вот почему уже в ходе первого периода Великой Отечественной войны наряду с хирургическими были учреждены в составе госпитальных баз действующей армии терапевтические полевые подвижные (ТППГ) и эвакуационные (ТЭГ) госпитали, равно как и «профилированные терапевтические эвакуационные госпитали» в тылу страны (приказ Наркомздрава СССР от 8.04.1942 г.).

Все эти лечебные учреждения активно решали ту же задачу, что и госпитали хирургического профиля — восполнение потерь личного состава армии. Выше уже сообщалось, что 90,6% больных возвращались в строй. Если же учесть, что доля больных в общих санитарных потерях действующей армии в среднем за 4 года войны, по данным Е. И. Смирнова, составила 34,6%, то из 100 000 случаев санитарных потерь терапевты, невропатологи и представители других терапевтических специальностей клинической медицины возвратили в строй: 1 300 выздоровевших в результате лечения больных.

Больше того, в ходе войны очень скоро стала очевидной острая необходимость совместной работы хирургов и терапевтов при лечении тяжелораненых. Опыт совместной работы хирургов и терапевтов во время Великой Отечественной войны показал, насколько велико было влияние заболеваний внутренних органов у раненых и контуженных на течение и исход боевой травмы и какое важное значение имело здесь активное участие терапевтов в их предупреждении и лечении.

Подводя итог выполнению всего комплекса задач, возлагавшихся на органы советского здравоохранения по сохранению жизни, восстановлению боеспособности и трудоспособности раненых и больных воинов Вооруженных Сил СССР, следует с чувством большого удовлетворения и гордости заявить об их успешном выполнении. Подтверждением сказанному служат материалы научной конференции (Москва, 14—14.04.1965 г.), организованной Академией Наук СССР, Институтом марксизма-ленинизма при ЦК КПСС и Министерством обороны СССР в ознаменование 20-летия Победы над фашистской Германией: «Успехи, достигнутые в лечении раненых и больных, в возвращении их в строй и

к труду, по своему значению и объему равны выигрышу крупнейших стратегических сражений... Великая битва за жизнь и здоровье советских воинов была выиграна совместными усилиями военных и гражданских медицинских работников благодаря достижениям советского здравоохранения и советской военной медицины».

Вклад советского здравоохранения в победу над фашистской Германией не ограничивался лишь высокоэффективным решением многообразных задач лечебно-эвакуационного обеспечения Вооруженных Сил СССР. Не меньшее значение для дела победы советского народа имела успешно реализованная во время войны стройная и действенная система санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, охватывающая войска и население страны. Эта система явилась логическим развитием всего того, что было сделано советским здравоохранением в годы гражданской войны и последующего периода мирного социалистического строительства в целях борьбы с эпидемиями и роста санитарно-культурного уровня широких народных масс. Полностью оправдали себя разработанные в предвоенные годы и существенно усовершенствованные в ходе Великой Отечественной войны организация и методы санитарно-эпидемиологической разведки и наблюдения; система противоэпидемических барьеров, создаваемых на коммуникациях; мероприятия, обеспечивающие возможно более раннее выявление, локализацию и ликвидацию эпидемических очагов. Противоэпидемическая защита войск и гражданского населения в прифронтовой полосе и в глубоком тылу строилась на основе постоянного взаимодействия органов здравоохранения и военно-медицинской службы в целях своевременной информации и взаимной помощи всеми доступными средствами при организации и проведении мероприятий по выявлению, локализации и ликвидации эпидемических очагов.

Трудно переоценить непосредственный результат этой чрезвычайно сложной и многоплановой работы. Несмотря на весьма неблагоприятную санитарно-эпидемическую обстановку, вызванную миграцией огромных масс людей из зоны военных действий в восточные районы страны и обратно, существенным ухудшением условий жизни гражданского населения, а также катастрофически неблагоприятным санитарно-эпидемическим состоянием освобождаемых от немецко-фашистских войск временно оккупированных территорий нашей страны, органы советского здравоохранения и военно-медицинской службы надежно обеспечивали защиту войск и гражданского населения от эпидемий. Возникшие отдельные эпидемические вспышки и выявляемые на освобожденной от фашистской оккупации территории обширные эпидемические очаги быстро локализовались, а затем и ликвидировались совместными усилиями органов гражданского здравоохранения и военной медицины.

Бесспорно вклад, внесенный советским здравоохранением в дело победоносного окончания Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., следует прежде всего указать, что он стал возможным лишь в результате преобразования и развития экономики, культуры, науки, народного образования и здравоохранения нашей страны. Эта огромная по своему масштабу и значению созидательная работа обеспечила создание отсутствовавшей в нашей стране в прошлом людской и материальной базы, необходимой для надежного функционирования действенной системы медицинского обеспечения Вооруженных Сил и гражданского населения в сложных условиях Великой Отечественной войны.

Исключительно важную роль для правильного и эффективного решения задач, стоявших перед советским здравоохранением в годы Великой Отечественной войны, играли научная обоснованность и систематическое совершенствование в ходе войны проводимых профилактических и лечебных мероприятий. Вот почему генеральным направлением исследовательской деятельности научных коллективов и отдельных ученых, работавших в медицинских учебных заведениях и научно-исследовательских институтах медико-биологического профиля, явилась целенаправленная разработка научных проблем и вопросов, имевших актуальное значение для постоянного совершенствования системы и методов медицинского обеспечения Вооруженных Сил СССР и гражданского населения в условиях военного времени.

С этой целью в штаты органов управления армии были введены должности главных специалистов фронтов (флотов), армейских специалистов и специалистов-консультантов (инспекторов) управлений эвакуационных пунктов.

Одним из непреходящих уроков, вытекающих из опыта Великой Отечественной войны, является необходимость заблаговременного создания и всемерного укрепления надлежащего научного потен-

циала советского здравоохранения, способного обеспечить успешное решение возникающих перед ними в условиях военного времени многообразных и сложных задач. В том числе, осуществленная в разгар Великой Отечественной войны реорганизация системы подготовки военно-врачебных кадров, предусматривающая создание необходимой научно-методической и учебной базы для целенаправленной подготовки руководящего состава медицинской службы армии.

#### Список источников

1. Каленчук Е. А., Кудашкин В. А. Медицина в годы Великой Отечественной войны // Гуманитарные и социальные науки. – 2015. – Т. 1, № 1. – С. 95–98.
2. Белевитин А. Б. Трудности медицинского обеспечения красной (советской) армии в великой отечественной войне 1941–1945 гг. и пути их преодоления // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2010. – № 1. – С. 167–171.
3. Советское здравоохранение и военная медицина в Великой Отечественной войне / Ю. И. Погодин, В. В. Кульбачинский, В. Р. Медведев, Ю. В. Тарасевич // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2015. – Т. 5, № 1. – С. 8–15.
4. Исторический опыт медицины в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. – IV Всероссийская конференция (с международным участием). Доклады и тезисы. – М. – 2008.
5. Гайдар Б.В. Роль медиков в Великой Отечественной войне. – СПб.: Медицинский вестник, 2005 – №3, стр. 85.

УДК 577.181.5

# УСТОЙЧИВОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ

**ПОВАРЕНКИН СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**

студент

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Медицинский колледж № 1»

**Аннотация:** Устойчивость к антибиотикам является приоритетным направлением в развитии отечественной медицины. Проблема устойчивости к антимикробным препаратам представляет серьёзную угрозу для всего человечества и продовольственной безопасности и развития. В представленной работе рассмотрены шесть основных проблем, оказывающих серьёзное влияние на развитие резистентности у бактерий, вызывающих распространённые инфекционные заболевания. Представлен анализ зарубежных и отечественных источников, посвящённых решению описанной проблемы. Приведены графики, подтверждающие негативную динамику устойчивости бактериальных форм к лекарственным препаратам, форма действия которых направлена на разрушение их клеточной структуры и прерывание жизненного цикла. В качестве бактерии, устойчивой к большинству антибиотиков, приведен пример Метициллинрезистентного золотистого стафилококка (MRSA). Итогом проделанной работы являются предложения автора по решению рассмотренных проблем.

**Ключевые слова:** антибиотик, устойчивость, угроза для человечества, инфекционные заболевания, динамика устойчивости, Метициллинрезистентный золотистый стафилококк (MRSA).

## ANTIBIOTIC RESISTANCE

**Povarenkin Stanislav Nikolayevich**

**Abstract:** Antimicrobial resistance has been identified by the Government of the Russian Federation as one of the priority areas in the development of domestic medicine. The problem of antimicrobial resistance poses a serious threat to humanity and food security and development. In the presented work six main problems are considered that have a serious impact on the development of resistance in bacteria that cause common infectious diseases. An analysis of foreign and domestic sources devoted to the solution of the described problem is presented. Diagrams and graphs confirming the negative dynamics of resistance of bacterial forms to drugs, the form of action of which is aimed at destruction of their cellular structure and interruption of the life cycle, are presented. The example of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is given as a bacterium resistant to most antibiotics. The result of this work is the author's suggestions for solving the problems discussed.

**Key words:** antibiotic, resistance, threat to humanity, infectious diseases, dynamics of resistance, Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA).

Устойчивость к антибиотикам отнесена к приоритетному направлению развития системы здравоохранения Российской Федерации. Вопросы, связанные с ограничением распространения антимикробной резистентности приобретают масштаб национальной проблемы. Отсутствие эффективных лекарственных средств, способных прекратить развитие уже известных инфекционных заболеваний, ставит под угрозу многие проекты, направленные на развитие и благосостояние Российской Федерации.

Из книги Клауса-Генриха Рёма и Яна Кульмана «Наглядная биохимия» [6] - известно, что антибиотики – вещества, синтезируемые микроорганизмами и подавляющие размножение бактерий и других микробов, а также вирусов и клеток. Антимикробные препараты имеют свои преимущества. Они не только спасают жизни пациентов, но и позволяют успешно предотвратить инфекционные заболевания, возникающие у людей, проходящих химиотерапию или перенёвших операции по пересадке органов, замене суставов.

Основной целью действия антимикробных препаратов является эффективное лечение бактериальных инфекций. Для достижения этого необходимо выполнение следующих условий.

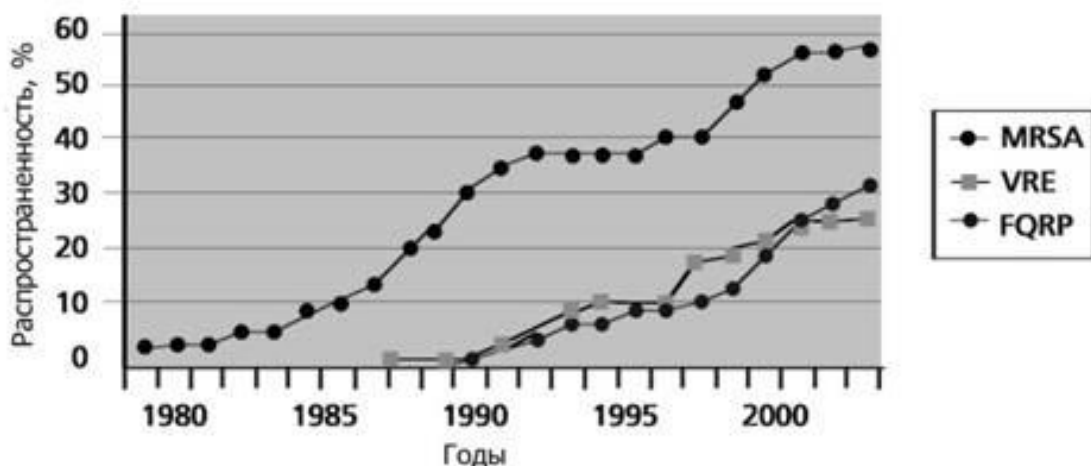
Во-первых, антимикробный препарат, при низкой концентрации, должен приводить к снижению активности бактериальных форм и прерыванию их жизненного цикла. Во-вторых, живой организм, в процессе своего функционирования, не должен существенно снижать активность препарата. В-третьих, он должен максимально быстро нарушать процесс жизнедеятельности микроорганизмов, против которых направлено его действие. В-четвёртых, у антибиотика должны отсутствовать аллергенность и токсичность, чтобы не причинять вред полезным бактериям и организму. В-пятых, препарат не должен наносить вреда иммунной системе, а также препятствовать её восстановлению, то есть процессу выздоровления.

Однако обеспечение перечисленных условий усложняется проблемами, вызванными устойчивостью к антибиотикам болезнетворных бактерий. В настоящее время выделяют 6 основных проблем развития антибиотикорезистентности.

Проблема №1 – это отголоски устоявшейся практики по активному применению антимикробных препаратов врачами и населением. Недостаток знаний об адаптации того или иного вида бактерий к антибиотикам приводит к отсутствию желаемых результатов лечения, а также стимуляции развития резистентности. Низкий уровень знаний, имеющийся об этих препаратах у населения, является причиной того, что даже правильно выписанные врачом антибиотики могут быть приняты пациентами неверно.

Проблемой №2 является эволюция живых организмов. Известно [1], что абсолютно новых бактерий не появляется, поэтому любая устойчивая к антибиотику бактерия является прошедшей эволюционный отбор и приспособленной к существованию в изменившихся условиях. На рис. 1 приведен график на основании информации Американского общества специалистов по инфекционным болезням (IDSA) [2].

Проблема № 3 заключается в отсутствии современной диагностики. В настоящее время известны два способа: бактериоскопия и культивирование микроорганизмов [3]. Но на получение результата данными способами уходит много времени и средств, так как высокотехнологичные аппараты являются дорогостоящими, что позволяет размещать их только в городах с большой плотностью населения.



**Рис. 1. Динамика распространения наиболее важных резистентных бактериальных штаммов: MRSA – метициллин резистентный *Staphylococcus aureus*, VRE – ванкомицин резистентные бактерии семейства *Enterobacteriaceae*, FQRP – резистентные к фторхинолонам *Pseudomonas aeruginosa***

Проблема № 4 заключается в неправильном использовании антимикробных препаратов. В частности, в сельском хозяйстве. Их используют в виде добавок к корму животных, а также средств, которые не только повышают скорость роста, но и делают животных условно здоровыми. В процессе круговорота в природе антибиотиков, вода с растворённым в ней антимикробным препаратом попадает в

водозабор и после бактериальной очистки в кран, либо же оседает в тканях живых организмов, используемых человеком в пищу.

Проблема № 5 – это качество антимикробных препаратов. В связи с тем, что фармацевтические компании из-за экономической неэффективности практически не занимаются разработкой новых антибиотиков, количество и качество препаратов, поступающих на рынок, не является достаточным. Новые препараты, такие как эритромицин (класс кетолиды), являются гепатоксичными и одновременно с полезным эффектом, наносят серьёзный вред организму, или наоборот, эффект от применения которых не позволяют прекратить процесс размножения бактериальных инфекций, в связи с чем и появляется устойчивость.

Проблема № 6 – это дефицит инновационных препаратов. А именно нехватки субстанций антибиотиков. В связи с этим, в настоящее время большинство потребляемых в Российской Федерации антибиотиков и других препаратов поставляется из-за рубежа. Сейчас число производства субстанций антибиотиков постепенно растёт.

В качестве бактерии, устойчивой к антибиотикам, можно привести пример Метициллинрезистентного золотистого стафилококка (MRSA) [4, 5]. Опасность этот микроорганизм представляет потому, что кроме метициллина, он устойчив к большей части антибиотиков, используемых для лечения стафилококковых инфекций. В России основным способом лечения Метициллинрезистентного золотистого стафилококка (MRSA) является ввод внутривенного препарата ванкомицина. Конечно, этот препарат может нести за собой довольно серьёзные последствия, особенно для людей пожилого возраста или с иммунодефицитом.

1. Решить проблему, связанную с нехваткой знаний об антибиотиках у врачей, фармацевтов и населения, возможно путём организации дополнительных курсов повышения квалификации медицинских работников. Для повышения знаний по применению антибиотиков у населения можно предложить проведение масштабных информационных кампаний в телекоммуникационной сети Интернет, в частности, на сайтах, связанных с предоставлением медицинских услуг, в поликлиниках в качестве специальных плакатов, а также в свободно распространяемой прессе.

2. Для решения проблемы эволюции бактериальных инфекций к антимикробным препаратам необходимо уменьшать время воздействия антибиотиков на микроорганизмы. В этом случае механизм мутации в генах не успеет запуститься в полном объёме, что не приведёт к возникновению резистентности.

3. Для повышения доступности диагностических исследований следует больше внимания уделять разработке дешёвых маркерных методов, что позволит применять их везде, где есть в этом необходимость. Вместе с тем выделение государством средств для закупки диагностических комплексов также является актуальным решением этой проблемы, но требует создания специальных адресных программ по оснащению медицинских лабораторий.

4. Решить проблему частого использовании антимикробных препаратов в сельскохозяйственном производстве возможно с помощью ввода ограничений по применению антибиотиков для повышения скорости роста и уменьшения количества инфекционных заболеваний животных. Следует применять сложные системы очистки воды, позволяющие извлекать из неё остатки растворённых субстанций антибиотических препаратов.

5. Чтобы решить проблему качества антимикробных препаратов, необходимо разработать комплекс мер, направленных на ввод в эксплуатацию технологических линий по производству антимикробных препаратов и запрещение ввоза на территорию Российской Федерации лекарственных форм, произведённых на предприятиях, не подтвердивших качество производства.

6. Для решения проблемы, связанной с дефицитом инновационных препаратов, России необходимо создать условия для развития производства субстанций антибиотиков, а также начать финансирование государством компаний, занимающихся производством новых видов антимикробных препаратов на территории Российской Федерации.

Существует множество проблем, влияющих на привыкание бактерий к направленным на борьбу с ними лекарственным препаратам. Эффективным способом борьбы с этими причинами является комплексный подход, когда одновременно начинается воздействие на все источники, порождающие выяв-

ленные проблемы. В том случае, если не будут предприняты комплексные меры, то допустима ситуация, когда успех от решения одной проблемы будет полностью нивелирован усугублением в другой области.

#### Список источников

1. Супербактерии наступают: ученые рассказали, как появляются микробы-убийцы, перед которыми бессильны антибиотики [Текст электронный] / Комсомольская правда. – Режим доступа: <https://www.kp.ru/daily/26986.4/4049233/https://www.kp.ru/daily/26986.4/4049233>. – Дата посещения 08 сентября 2022
2. DEVELOPMENT OF NEW ANTIBACTERIAL DRUGS – ISSUES AND POSSIBILITIES [Текст электронный] / Scientific journal Modern problems of science and education. – Режим доступа: <https://science-education.ru/en/article/view?id=22672>. – Дата посещения 08 сентября 2022
3. Диагностика инфекционных заболеваний [Текст электронный] / СИТИ ЛАБ. – Режим доступа: <https://citilab.ru/articles/diagnostika-infekcionnyh-zabolevanii/>. – Дата посещения 08 сентября 2022
4. Метициллинрезистентный золотистый стафилококк (MRSA) [Текст электронный] Southern Nevada Health District / – Режим доступа: <http://www.southernnevadahealthdistrict.org/ru/Health-Topics/methicillin-resistant-staphylococcus-aureus-mrsa/>. – Дата посещения 13 сентября 2022
5. Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA) [Видео] / youtube.com – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=r6fo1E-yEnU> – Дата посещения 13 сентября 2022
6. «Наглядная биохимия» [Текст электронный] Библиотека Химического факультета МГУ / – Режим доступа: <http://www.chem.msu.ru/rus/teaching/kolman/250.htm>. – Дата посещения 06 сентября 2022

УДК 616.98

# FRANZ KAFKA AND HIS TUBERCULOSIS HISTORY

ЛАВАТИ ШАИЛЕШ ШИВАДЖИ,  
ДАЛАЛ НЕХА ДЖИТЕНДРА

студенты

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Калуженина Анна Андреевна*

*к.м.н., доцент*

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** Эта статья о Франце Кафке и его истории туберкулеза. Обсуждаем, кем был Франц Кафка, как он заболел, как ему поставили диагноз, и какая тактика лечения применялась при его диагнозе.

**Ключевые слова:** Франц Кафка, Туберкулез легких, 20 век, немецкий писатель, писатель, рассказчик.

## ФРАНЦ КАФКА И ЕГО ИСТОРИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА

Lavate Shailesh Shivaji,  
Dalal Neha Jitendra

*Scientific adviser: Kaluzhenina Anna Andreevna*

**Abstract:** This article is about Franz Kafka and his history of tuberculosis. We discuss who Franz Kafka was, how he fell ill, how he was diagnosed and what treatment tactics were used for his diagnosis.

**Key words:** Franz Kafka, Pulmonary Tuberculosis, 20th century, German novelist, novelist, storyteller.

**Introduction.** Franz Kafka was a German-speaking Bohemian novelist and short-story writer, widely regarded as one of the major figures of 20th-century literature. His work fuses elements of realism and the fantastic. From 1889 to 1893, Kafka attended the Deutsche Knabenschule German boys' elementary school at the Masný trh/Fleischmarkt (meat market), now known as Masná Street. After leaving elementary school in 1893, Kafka was admitted to the rigorous classics-oriented state gymnasium, Altstädter Deutsches Gymnasium, an academic secondary school at Old Town Square, within the Kinsky Palace. German was the language of instruction, but Kafka also spoke and wrote in Czech. [5]

He gained his degree at the German University, in Prague, on 18th June, 1906. It was at about that time that the early signs of lung tuberculosis became apparent which eventually led to his early death at just 41 years old. Franz Kafka suffered from lung tuberculosis from 1917 until his death 1924. [4]

**Methods and materials.** This is a retrospective study based on NCBI magazine which is a government organization of research works in medicine and healthcare science, Wikipedia and books on life of Franz kafka historical resources and several other websites that contains an information about historical resources as well as medical resources.[1]

Sources:

1. kafkamuseum.cz an online museum providing all the insight of life as well as illness of franz kafka.
2. Britanica encyclopedia
3. Wikipedia
4. NCBI.gov.in



**Results and discussion.** On 18th June, 1906. It was at about that time that the early signs of lung tuberculosis became apparent.

The tuberculosis becomes more severe and he is then hospitalised in Merano where the fever becomes not only continuous, but also increases, and his cough, dry and annoying. In 1909 and 1913, he spent some time in Riva del Garda in a Clinic which was well known for the treatment of neuro-asthenia, assimilation disorders, as well as heart and lung diseases. A few years later, his nerves had gone completely to pieces, he suffered from severe and frequent headaches and lived in a state of deep depression, with a tendency to self destruction. On August 9th 1917, tuberculosis was clearly evident, becoming manifest with haemoptysis. [3]

In 1920, he went into a Sanatorium in the mountains. He was suffering so much that he asked Dr. Klopstock to give him a fatal dose of opium: "kill me or else you are a murderer". But, fortunately he recovered and returned to Prague.[3]

He began to suffer from insomnia and became intolerant to noise. Changes occurred in his clinical picture, with onset of furunculosis, asthenia, constipation as well as neuro-vegetative disorders. He turned to "crude-vegetarian" treatment.[4]

In February 1924, his state of health deteriorated and he was taken to the Clinic of Prof. Hajek in Vienna; the tuberculosis had invaded the larynx so he was transferred to the small Sanatorium in Kierling where Prof. Hofmann proceeded with alcoholisation of the superior laryngeal nerve.[4]

He was treated on lung tuberculosis in the sanatorium "Villa Tatra" from December 20, 1920 until August 27, 1921 in Tatranské Matliare, the High Tatras. Lung tuberculosis was a very dangerous disease in that time and the treatment by dietotherapy, climatotherapy and symptomatic therapy without antituberculous drugs was less effective in many patients. As far as concerns the specific localisations in the larynx, responsible not only for violent crises of coughing, resembling whooping-cough, but also intense pain due to involvement of the arytenoids, making it difficult both to eat and to sleep, it was decided to proceed with cervical infiltrations of the superior laryngeal nerve with a solution of 1% cocaine, plus alcohol (60-80%) and possibly 1% Stovaine.[5]

The infiltrations had a beneficial effect on the symptoms, but had to be repeated every 8-10 days. The patient's general conditions, however, were so poor that after a few months – 3rd June 1924 – Kafka died.[4]

**CONCLUSION.:** Genius and disease are completely distinct. There are people considered a genius but not ill, while there are people who may be ill but not considered a genius. Moreover, frequently, a genius is found to present symptoms of mental disorders. Maybe a genius should be evaluated, in his everyday expressions, using a special measuring device, a device which is not that used to assess the intelligence of ordinary people.[1]

The most intriguing question and difficult to answer, is how much does the psychic or organic disorder influence the artistic production of the genius. [1]

Certainly, there is some influence, being greater in the case of neurosis than in that of organic disease, since the psychic disorder is closely correlated with the expressive faculty of the Author. The disease conditions the behaviour of the individual: the writer tends to transfer, in his work, the manifestations of the uneasiness which affects him and to present these through a description of his characters.[1]

Franz Kafka suffered from lung tuberculosis from 1917 until his death 1924. He was treated on lung tuberculosis in the sanatorium "Villa Tatra" from December 20, 1920 until August 27, 1921 in Tatranské Matliare, the High Tatras. In that time the treatment by dietotherapy, climatotherapy and symptomatic therapy without antituberculous drugs was less effective in many patients.[4]

Due to the lack of any aetiological treatment for the Koch bacteria, the only possibility, at that time, was palliative treatment. That is why his treatment was unsuccessful.

## References

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
2. <https://www.britannica.com/biography/Franz-Kafka>
3. <https://www.biography.com/writer/franz-kafka>
4. [https://en.wikipedia.org/wiki/Franz\\_Kafka](https://en.wikipedia.org/wiki/Franz_Kafka)
5. [www.kafkamuseum.cz](http://www.kafkamuseum.cz)

УДК 616.98

# NIELS HENRIK ABEL'S HISTORY OF TUBERCULOSIS

ДХАНАНДЖАЙ КОЛИ,  
СУМЕР ПАТХАН

студенты

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Калуженина Анна Андреевна*

*к.м.н., доцент*

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** В этой статье рассказывается история болезни Нильса Хенрика Абеля. В возрасте 26 лет он заболел туберкулезом, который привел к его смерти. Поскольку основные методы диагностики и лечения еще не были доступны, это еще больше затрудняло диагностику туберкулеза.

**Ключевые слова:** туберкулез, Нильс Хенрик Абель, микобактерии, сильное кровотечение, тяжелая пневмония.

## ИСТОРИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА НИЛЬСА ХЕНРИКА АБЕЛЯ

Dhananjay Kolhe,  
Sumer Pathan

*Scientific adviser: Kaluzhenina Anna Andreevna*

**Abstract:** This article is about case history of Niels Henrik Abel. At the age of 26, he contracted tuberculosis, which led to his death. Since the main methods of diagnosis and treatment were not yet available, this made it even more difficult to diagnose tuberculosis.

**Keywords:** tuberculosis, Niels Henrik Abel, mycobacteria, severe bleeding, severe pneumonia.

**Introduction.** Niels Henrik Abel (5 August 1802 – 6 April 1829) was a Norwegian mathematician. He made many contributions in a variety of fields. His most famous single result is the first proof of demonstrating the impossibility of solving the general quintic equation in radicals [1].

He was born in Nedstrand, Norway. He was the second child in the family. His father pastor Søren Georg Abel and mother Anne Marie Simonsen. Søren was appointed pastor at Gjerstad and the family moved there [1].

His mother was an alcoholic. So she showed little interest in her children's upbringing. Niels Henrik's father paid all the expenses for school for him and his brothers [1].

At the age of 13 Niels Abel entered the Cathedral School in 1815. His elder brother Hans took admission there a year later. They had classes together and living in shared rooms. Hans used to get better grades than Niels. In 1818, a new mathematics teacher, Bernt Michael Holmboe, was appointed in their school. He was giving students mathematical tasks to do at home. He saw Niels Henrik's talent in mathematics, and encouraged him to study the subject to an advanced level. So because of his talent he even gave him private lessons after school [1].

In 1820, a tragedy happens in the Abel family: his father dies. His mother, sister and six brothers faced

poverty. After a year, Niels Henrik Abel took admission in a university. There, his talent was acknowledged by the teachers, and they decided to give him a scholarship. Despite of difficulties and his melancholy character, Abel was always friendly in nature with all students, having no enemies. He was interested in mathematics so much that he was spending all day long studying, and bringing himself almost to physical exhaustion due to it [1].

Abel started working on the quintic equation in radicals. Many mathematicians had been looking for a solution to this problem for more than 250 years. At last, Abel thought that he had found the solution in the year 1821. The two mathematicians of Christiania, Søren Rasmussen and Christopher Hansteen, found no errors in Abel's formulas, and sent the work on to the leading mathematician in the Nordic country, Carl Ferdinand Degen of Copenhagen. He also found no faults but still he was in doubt that the solution for which so many outstanding mathematicians had sought for many years that has been found by an unknown student in far-off Christiania [1].

During winter of 1822-23, Niels Henrik Abel wrote his first sincere scientific work, which was devoted to the integrability of differential equations. He was awarded a state prize in regards [1].

Neither the heads of the university nor the Norwegian government lost sight of the brilliant talent that Abel Niels Henrik possessed. In 1823, Abel got the opportunity to travel outside of Norway during summer. For the first time with the help of funds raised by university professors, Abel went to Copenhagen. During his journey, he got to meet outstanding minds of that time such as: O. Cauchy, A. Legendre and others. He was sent to Germany in 1825, where his monthly income was 3168 francs [1].

In 1826, Abel's article describing the process of solving equations of the fifth degree was published. This incidence instantly made him one of the greatest mathematicians in the world. But his next work, which was submitted to Cauchy for review, was lost in his papers. Cauchy found it after the death of the scientist. If his work would have been not lost, Abel could have been awarded a large academic prize during his lifetime [1].

Most important discoveries in mathematics of solving equations of the fifth degree was found by Abel Niels Henrik. His achievements also consist of many theorems and several algebraic functions. This achievements led Abel to the discovery of the theory of hyperelliptic functions [1].

**Methods and materials.** This is a retrospective study based on medical sources and books of historical resources.

**Results and discussion.** Abel again went on a second trip to Europe. He visited many cities like capital city of the German state of Saxony- Dresden, Prague, Venice, and Paris. During this trip he worked very hard and researched on 6 mathematical theorems. However, at this time, his manuscripts were lost, money runs out, and his health worsens. Due to failures, scientist does not had proper income [2].

Abel did some work on Fermat's Last Theorem. Abel lived with his uncle, Peder Mandrup Tuxen, who lived at the naval base in Christianshavn, Copenhagen. Niels Abel met Christine Kemp, his future fiancée for the first time at a ball. Christine moved to Son, Norway to work as a governess and the couple got engaged over Christmas in 1824 [2].

During his lifetime he received a recognition only by receiving a membership of the Royal Academy of Sciences in 1828. As an honor, there was a photo of him on the Norwegian 500 kroner banknote, which was awarded posthumously. The mathematician fall ill in 1828. Doctors suspected that the mathematician has tuberculosis and his biography ends tragically [2].

By the end of the same year, the scientist went to the city of Florand, where his wife worked. During the journey, the scientist caught a bad cold. After New Year week, he dealt with severe hemorrhages. It was difficult for him to do his job due to severe pneumonia superimposed on tuberculosis. By the autumn, Niels was bedridden. He was ill for many weeks that autumn and accepted he can't work more on equation theory because of his tiredness due to illness. He returned to his fiancé and friends at the iron works in Froland by the Christmas. His health was deteriorating and got there by sled, cold and coughing. After a Christmas ball, when he wanted to go out and cool off, he began to cough up blood. Under the supervision of the district's best doctor, he felt better. He managed to write one mathematical paper: two or three pages in which he again tried to formulate the main thoughts to his extensive Paris treatise which he thought was lost forever [2].

The sickbed became a deathbed. Abel, who was only 26 years old, thought it was terrible that it would all soon be over [2].

He cursed his God and the science of during his time, which had been unable to treat his illness. His uncontrollable anger alternated with periods of apathy, and during his silent moments he used to worry about his fiancé. Abel consulted his friend B.M. Keilhau, a lecturer in Geology at the University and one of the young scientists with whom he had travelled on his journey in Europe, and solemnly requested that to take care of his fiancée. One and half year later, the two of them get married. But for Niels Henrik, the end of his life came on 6 April 1829 [3].

Abel died of tuberculosis at the very young age of 26 after being forced to live in terrible conditions because of his inability to obtain a post of university [3].

**Conclusion.** In 1828, Niels Henrik Abel was diagnosed with tuberculosis [4].

In 19<sup>th</sup> century, there was no specific treatment for tuberculosis. As because antibiotics like Penicillin was not available and was discovered in 20<sup>th</sup> century. So due to absence of anti-bacterial therapy and not having full knowledge of tuberculosis during those times led his disease worse. Also, the other drugs such as streptomycin (in 1948s) as well as 1<sup>st</sup> line drugs like ethambutol and rifampicin which are used in treatment for TB patients were discovered in 1960s. That's why due to lack of treatment lead him to death.

### References

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Niels\\_Henrik\\_Abel](https://en.wikipedia.org/wiki/Niels_Henrik_Abel)
2. <https://fb.ru/article/299594/uchenyiy-abel-nils-henrik-biografiya>
3. <https://abelprize.no/page/biography-niels-henrik-abel-his-last-years>
4. <https://www.matematikk.org/trinn8-10/biografi.html?tid=62622>

УДК 616.98

# NAPOLEON II CAUSE OF DEATH

САМУЭЛЬ ДЖОЭЛЬ ДЖОШУА,  
МУДЖЕЕБУР РАХМАН ДАНИШ АКРАМ

студенты

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Калуженина Анна Андреевна*

*к.м.н., доцент**ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** в этой статье рассказывается о причине смерти Наполеона II или герцога Рейхштадтского, который скончался 22 июля 1832 года во дворце Шенбрунн в Вене от туберкулеза, и описывается врачебная практика в течение этого периода времени.

**Ключевые слова:** Туберкулез в 19 веке, туберкулез Наполеона, смерть Наполеона II.

## ПРИЧИНА СМЕРТИ НАПОЛЕОНА II

Samuel Joel Joshua,  
Mujeebur Rahman Danish Akram

*Scientific adviser: Kaluzhenina Anna Andreevna*

**Abstract:** This article describes about the cause of death of napoleon II or the Duke of Reichstadt who passed away on July 22, 1832, at Schönbrunn Palace in Vienna from tuberculosis and describes the practise of medicine during his period of time.

**Keywords:** Tuberculosis in 19<sup>th</sup> century, tuberculosis of napoleon, napoleons II death.

**Introduction:** Tuberculosis (TB) is a chronic infectious disease caused by mycobacterium tuberculosis (MTB) bacteria. Tuberculosis generally affects the lungs but it can also affect other parts of the body.

Tuberculosis mortality probably peaked in England in 1780, at a death rate of one thousand, one hundred and twenty for each one hundred thousand living people each year. This means that one and a quarter percent of the entire population died of the disease each year. It is not known how many people got TB but survived it in the 18th century. By the end of the 18th century one in every four deaths in England was attributable to the disease. Then a major reversal occurred and death rates began to fall.

At this time knowledge of disease was derived almost exclusively from its symptoms. But dissatisfied with vague explanations of the disease physicians started to search for more concrete knowledge by dissecting the bodies of dead patients. In 1700 John Manget was carrying out such an autopsy when he observed tubercles so small as to resemble "millet seed" present in all parts of the body. This type of disseminated disease is now called "miliary" tuberculosis.

Around the turn of the 19th century, the death rate worldwide was estimated at 7 million people a year, with 50 million people openly infected. London and New York were two of the worst affected cities. Consumption was probably the most common killer of American colonial adults. It accounted for more than 25% of deaths in New York city between 1810 and 1815.

In 2020 an estimated 9.9 million people fell ill with TB.

Globally the number of people newly diagnosed with TB, and reported to national governments, dropped

from 7.1 million in 2019 to 5.8 million in 2020.

Sixteen countries accounted for 93% of this reduction with India (41%), Indonesia (14%) and the Philippines (12%) the worst affected.

TB not only affects all countries but also all age groups. Overall, in 2020 fifty-six per cent of notifications were of reports of TB in adult males. Thirty-three per cent were adult women. Eleven per cent were children aged 0-14.

In 2020 most TB cases were in the WHO regions of South-East Asia (43%), Africa (25%) and the Western Pacific (18%). There were smaller numbers in the Eastern Mediterranean (8.3%), the Americas (3.0%) and Europe (2.3%).

The 30 high burden TB countries accounted for 86% of all estimated incidence cases worldwide. Eight of these countries accounted for two thirds of the global total. These were:

India (26%), China (8.5%), Indonesia (8.4%), the Philippines (6.0%), Pakistan (5.8%), Nigeria (4.6), Bangladesh (3.6%) and South Africa (3.3%).

Many people have died due to tuberculosis here the story about one of the famous persons named Napoleon II.

Napoleon François Charles Joseph Bonaparte, commonly known as the King of Rome, Napoleon II, or the Duke of Reichstadt, was Napoleon's lone legitimate child who passed away on July 22, 1832, at Schönbrunn Palace in Vienna from TB. His age was just 21.

**Methods and materials:** This is a retrospective research using autobiographies as medical sources and Napoleon II-based publications as historical materials.

**Results and discussion:** The Duke of Reichstadt's physician was Dr. Johann Malfatti.

Dr. Malfatti believed the boy's liver posed more of a threat than his lungs did since he suspected consumption (tuberculosis). He recommended a course of baths and a strengthening diet of milk and seltzer water.

Additionally, he advised against hot and cold temperatures extremes as well as anything that can cause a lot of excitement.

(The French doctor, René Laënnec, 1781-1826) Hypothesized that "puzzling varieties of lung lesions as diverse as tubercles, miliary lesions, caseous nodules and pleural effusions could represent different expressions of the same disease which he called tuberculosis on the basis of the similarity with potato tubercles [1]. Thomas Young, 1815 surmised that TB brought a premature death to one in four in the general population [2]. Chief Paris hospitals recorded TB as the cause of death in some 40% of cases [3].

Malfatti, a Viennese doctor, ordered leeches, medication for the duke's lungs and liver, and Marienbad water to cure Franz Ferdinand's fever and cough.

On June 3, Franz was so thin he looked like an old man, and his pulse was racing, according to Malfatti.

He died on 22 July in Schönbrunn Palace, Vienna, of TB. He was single and had no children.

The diagnosis was determined based on the signs he had blood when coughing seized with such a strong episode of coughing that he appeared to be in risk of suffocating. His voice was hoarse, and his legs, which were white and bloodless, were swelling.

Malfatti was compelled to acknowledge that nothing had changed. The Duke of Reichstadt rejected all sustenance beginning July 19. On July 21, his breathing became excruciatingly painful. "I want death, only death," he cried.

The prince was dying sweetly and without pain; he breathed gently but was unable to speak.

Hardly had he finished speaking when his eyes became fixed and glazed, his convulsive motions of his body relaxed, and he sank into a condition of torpor.

After Napoleon Bonaparte's death in 1821, the physicians who had been treating him throughout his final illness were found to have lacked medical competence and used bad judgment. The physicians' incompetence caused the emperor to pass away from the sickness even though TB had nearly entirely ruined his right lung.

#### **Conclusion:**

First diagnosed with pneumonia was bedridden for several months and later had tuberculosis and died.

Death of Napoleon II due to the practice of medicine was not scientific at that time poor judgement, lack of medical knowledge of that time and negligence.

Antibiotic were not present during that period that's why napoleon II had insufficient treatment and as a result death

### References

1. <https://www.napoleon.org/en/history-of-the-two-empires/biographies/napoleon-ii/>
2. <https://www.unofficialroyalty.com/napoleon-francois-charles-joseph-bonaparte-napoleon-ii/>
3. <https://shannonselin.com/2016/07/death-napoleons-son-duke-of-reichstadt/>
4. [https://en.wikipedia.org/wiki/Napoleon\\_II#Death](https://en.wikipedia.org/wiki/Napoleon_II#Death)

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ



УДК 13

# ИССЛЕДОВАНИЕ ОБМЕНА ТРАДИЦИОННОЙ МУЗЫКОЙ МЕЖДУ КИТАЕМ И БЕЛАРУСЬЮ НА ФОНЕ «ПОЯСА И ПУТИ»

**ВАН ЦЗЭЯО**

студент, магистр искусств  
Белорусский государственный университет культуры и искусств  
Беларусь, г. Минск

**Аннотация:** Председателем Си Цзиньпином осенью 2013 года предложено сотрудничество «Экономический пояс Нового шелкового пути» и «Морской шелковый путь 21 века», известные как «Пояс и дорога». Опираясь на существующие двусторонние и многосторонние механизмы между Китаем и другими странами по всему миру, а также с помощью существующего и эффективного регионального сотрудничества, инициатива «Пояс и путь» направлена на то, чтобы сделать древний Шелковый путь историческим символом и знаменем мирного развития.

Китай сегодня активно развивает экономические партнерские отношения с другими странами и совместно строит глобальное сообщество интересов, судьбы и ответственности с политическим взаимным доверием, экономической интеграцией и культурной терпимостью между странами и регионами. сообщество интересов, судьбы и ответственности. Среди них Беларусь первая страна, откликнувшаяся на инициативу «Пояса и пути», которая укрепила экономическое сотрудничество с Китаем и ведет постоянный обмен информацией в социальных, культурных и художественных аспектах.

Сегодня отношения Беларуси и Китая это всеобъемлющее стратегическое партнерство, наши страны расширили сотрудничество в области образования, культуры, туризма, кино и телевидения, спорта, средств массовой информации и других областях, а также активно поддерживают совместную организацию национальных фестивалей культуры и искусства, дней культуры, гастрольных мероприятий и художественных выставок, и содействовать музеям и библиотекам двух стран в осуществлении сотрудничества в области литературы, охраны культурного наследия и других областях. Две страны продолжают совместную поддержку деятельности Китайского культурного центра в Минске. Обмен традиционной национальной музыкой и искусством между двумя странами постепенно превратился в тенденцию интеграции и взаимного продвижения музыки и искусства между странами, что создало ценную теоретическую и практическую основу для многогранного сотрудничества между двумя странами в регионе Пояса и пути.

**Ключевые слова:** Исследование меновой ценности китайской национальной традиционной музыки, белорусская национальная традиционная музыка, музыка и искусство вдоль Пояса и пути

Традиционная китайская музыка относится к музыке, созданной китайским народом, использующим методы, присущие их собственной национальности, и перенимающим формы, присущие традициям их собственной национальности, которые очень выражают формы, присущие их собственной национальности. Это включает в себя не только древнюю музыку и произведения искусства, произведенные и распространяемые в Китайской истории, но также современная музыка и произведения искусства, которые являются очень важной частью композиции нашей национальной музыки. То же самое можно сказать и о «белорусской традиционной музыке».

Иностранный обмен традиционной музыкой между Беларусь и Китаем не только распространя-

ется и проникает в культуру, искусство и национальный облик зарубежных регионов, но и поглощает много иностранной музыки. Процесс развития культуры и искусства страны всегда находился в постоянном столкновении, слиянии и мутации с музыкой других зарубежных стран, чтобы расти и совершенствоваться в ней. Развитие музыки и музыкального искусства в стране требует распространения, обмена и непрерывного обучения из внешнего мира, в то время как распространение музыки с современной точки зрения требует более широкого глобального спектра средств массовой информации и платформ. Средства музыкальной и художественной коммуникации между Китаем и Республикой Беларусь в 21 веке более разнообразны, форматизированы и оцифрованы, чем раньше.

1. Обмен традиционной китайской национальной музыкой и искусством и традиционной белорусской национальной музыкой и искусством

Обе страны поддерживают тесные отношения, и частота культурных обменов возросла. Компетентные департаменты культуры двух стран поддерживают культурные и художественные обмены между двумя странами на равноправной основе.

В 1992 году правительства двух стран подписали «Соглашение о культурном сотрудничестве между Правительством Китайской Народной Республики и Правительством Республики Беларусь», которое способствовало развитию культурного сотрудничества и многоуровневого скоординированного развития в различных областях. С 1999 года мероприятия по обмену в рамках Дня национальной культуры Китая и Беларуси стали быть задержан.

В 2009 году в Национальном концертном зале в Минске, столице Беларуси, состоялся 5-й концерт «День китайской культуры» Национального симфонического оркестра радио и кино Китая, и выступление официально началось. Концерт открылся бодрой танцевальной музыкой Яо, позволившей белорусской публике ощутить очарование традиционной китайской музыки. Национальная классика «Эркуань Инъюэ» и «Лянсяо», танцевальная драма «Беловолосая девушка», подборка «Дует северный ветер» и др. Выражают китайскую культуру, искусство и наследие ярко. Зрители глубоко прочувствовали очарование музыки, искусства и культуры китайской нации. Представленный этим концертом обмен традиционной музыкой и искусством между Китаем и Беларусью стал одной из важных форм культурного сотрудничества между Беларусью и Китаем.

В целях совместного создания платформы для китайско-белорусского молодежного обмена, продвижения культурных знаний и самобытности, распространения китайской музыки и искусства, а также углубления взаимопонимания между китайской и иностранной молодежью Министерство культуры и образования Беларуси и Посольство Китая находятся в Беларуси и Минске, Беларусь. При поддержке городского правительства, Белорусской государственной консерватории музыки, Национального технического университета и других учреждений, а также ряда художественных колледжей две страны совместно организуют Китайско-Белорусский международный конкурс молодежного искусства «Шелковый путь» с 2018 года. Посредством проведения музыкальных и художественных конкурсов и мероприятий по обмену мы совместно построим мост между китайскими и белорусскими музыкальными культурными обменами, чтобы люди могли глубоко ощутить обмен и столкновение традиционной китайской музыкальной культуры и белорусской музыкальной культуры. Сотрудничество между китайскими и белорусскими художественными колледжами и университетами оказало мощную поддержку обмену традиционной китайской музыкой.

Делегация Шанхайской консерватории музыки посетила с официальным визитом Белорусскую государственную консерваторию музыки и подписала двустороннее соглашение о сотрудничестве.

В 2015 году Яньаньский университет посетил Белорусский государственный университет культуры и искусств, чтобы обсудить вопросы совместного планирования образования и надзора. Китай и Беларусь установили отношения сотрудничества с ключевыми университетами посредством регулярных обменов студентами и преподавателями. Инициатива «Пояс и путь» постоянно углубляла всестороннее стратегическое партнерство между Китаем и Беларусью, открывала новые возможности для музыкальных и художественных обменов и сотрудничества между двумя странами, обогащала культурную коннотацию и значение музыки, а распространение традиционной китайской музыки оказало глубокое влияние на белорусскую культуру. Музыка. Музыкальные и художественные обмены и сотруд-

ничество между Китаем и Беларусью являются важной частью развития отношений между двумя странами. Белорусские композиторы предприняли смелые попытки на основе традиционной музыки и искусства, сочетая характеристики традиционной китайской музыки и искусства и создавая множество замечательных музыкальных произведений с китайскими элементами.

Например, композитор Карина Карава вдохновила поэта китайской династии Сун Ли Цинчжао на создание мюзикла «Тысяча лет желания», а композитор Сергей Белюков завершил фортепианную сюиту «Китайская живопись».

В 2019 году посол Китая в Бельгии Цао Чжунмин, посол Китая в Бельгии Александр Михневич, посол Сандро Сигия, Посол Таджикистана Дилио Какимов, посол США Мордо, посол Ливийской Республики Ата, посол США в Республике Аталия, посол Азербайджана Айскуа Дуа Секуаров, Манманман Брева, Кустан Чари и др. Посол Александр Микневич произнес свою первую речь перед концертом. Китайско-белорусские отношения имеют давнюю историю.

Под руководством глав государств двух стран всестороннее стратегическое партнерство между Беларусью и Китаем стремительно развивалось, а глубокая дружба постоянно укреплялась. В Пекине пройдет второй Форум международного сотрудничества «Пояс и путь», и глава государства Беларуси отправится в Китай на встречу.

Поскольку Беларусь ввела безвизовый въезд для граждан Китая, есть надежда, что китайские туристы будут активно привозить родственников и друзей в Беларусь в этом году. Сегодня, при активной поддержке посла Китая в Королевстве Бельгия, очень важно иметь возможность собрать певцов и музыкантов из Беларуси и Китая для совместного выступления в Брюсселе, вдали от наших двух стран. В своем выступлении посол Цао Чжунмин отметил, что в последние годы китайско-белорусские отношения стремительно развивались, а сотрудничество между двумя странами в рамках инициативы «Пояс и путь» еще более укрепилось. Есть известная белорусская поговорка «Братья лучше любого богатства», а в Китае есть старая поговорка: «Мы не знаем друг друга далеко, но и не близки, но все равно есть миллионы семей». «Я надеюсь, что всесторонние обмены и сотрудничество Китая в области культуры и искусства позволят нашим двум странам преодолеть культурные различия и построить мост дружбы.

Музыка - это общий язык всего человечества. Я надеюсь, что китайские и белые артисты встретятся и столкнутся с большим количеством творческих искр [1].

«Концерт еще больше «зажжет» двигатель дружественного сотрудничества между двумя странами и будет способствовать дальнейшему развитию дружественного сотрудничества между Беларусью и Беларусью. Концерт китайско-белорусской дружбы начался концертом для фортепиано и скрипки, в котором классические песни и музыка соединились с особенностями музыки Байчжун. На сцену вышли белорусская скрипачка Юлия Лебетенко, белорусское сопрано Людмила Калевук, китайский молодой тенор Ченг Бо и тенор Бельгийской Королевской оперы Ван Темин. У каждого исполнителя есть своя любимая песня, а некоторые классические произведения вызвали взрывы аплодисментов. В конце концерта музыканты двух стран взяли за руки, чтобы спеть классическую песню «Катюша», а затем сыграли отрывки из оперы «Камелия», которые довели все представление до кульминации. Замечательные программы и замечательные выступления артистов доставили зрителям незабываемое художественное удовольствие.

В Минске, столице Беларуси, состоялся новогодний концерт «Белорусское зарубежное образование 2020». В концерте приняли участие представители Министерства образования и Посольств, а также представители Посольства КНР в Беларуси. В вечеринке приняли участие иностранные студенты из ряда национальных университетов. Белорусский национальный педагогический университет, Национальный университет культуры и искусств, Национальная консерватория музыки и местные белорусские студенты исполнили репрезентативные белорусские традиционные хоровые, сольные, квинтетные, дуэтные и белорусские народные песни.

После создания Минского центра китайской культуры центр способствовал более глубокому взаимопониманию и дружбе между народами двух стран посредством различных мероприятий по культурному обмену и постепенно превратился в важную платформу для содействия культурным обменам между двумя странами [2].

Недавно посол Китая в Беларуси Цуй Цимин в своей речи на праздновании первой годовщины создания Минского китайского культурного центра заявил, что деятельность центра основана на содействии культурным обменам и сотрудничеству между Китаем и Беларусью. На основе взаимопонимания и дружбы между двумя народами, был проведен ряд ярких и динамичных мероприятий по культурному обмену, которые были хорошо восприняты всеми слоями общества в Беларуси. После создания Центра он способствовал постоянному развитию культурных обменов между Китаем и Беларусью. Менее чем через месяц после создания центра в Минске, столице Беларуси и древней культурной столице Гродно, был поставлен спектакль «Весенний фестиваль». Проводить выставки или информационные лекции, организовывать соответствующие местные группы исполнительского искусства и артистов для выступлений в народности Бай, менять свои лица для сычуаньской оперы и играть на гуцине, не выезжая за границу ... В то же время Минский Китайский культурный центр проводит различные лекции, кинопоказы, выставки, семинары и другие мероприятия от времени от времени и активно приглашает белорусских деятелей литературы и искусства принять участие в различных мероприятиях по культурному обмену в Китае для содействия культурным обменам между двумя странами. Культурные обмены между двумя странами продолжают углубляться. Директор Бюро по связям с общественностью Министерства культуры Беларуси Радабельская заявила на праздновании первой годовщины создания центра, что она часто посещала мероприятия Китайского культурного центра и была свидетелем великих достижений китайского народа [3].

Традиционные концерты китайско-белорусской этнической группы укрепили дружбу и взаимопонимание между двумя народами, а также укрепили культурные обмены и сотрудничество между Беларусью и Китаем. В то же время это также будет способствовать дальнейшему развитию сотрудничества между Китайским культурным центром и соответствующими культурными ведомствами Беларуси. Директор Национального художественного музея Китая и скульптор У Вэйшань недавно были приглашены выступить с речью в Минском Китайском культурном центре. Он сказал, что, хотя Минскому китайскому культурному центру всего один год, он распространяет более чем, пяти тысячелетнюю китайскую культуру.

На мероприятии по культурному обмену, организованном Китайским культурным центром, бывший министр культуры Беларуси Светлов заявил журналистам, что развитие китайско-белорусских отношений должно способствовать укреплению обменов между двумя народами, включая культурные мероприятия и художественные обмены.

Соответствующие мероприятия, организованные Минским Китайским культурным центром, имеют большое значение для культурного обмена и культурных обменов между двумя странами. Различные культурные и художественные мероприятия, организованные Белорусским центром культуры и искусства, обогатили культурную жизнь местного населения. Традиционные концерты между Китаем и Беларусью стали важным способом для местных жителей понять китайскую культуру и китайский народ.

Беларусь - важный партнер для Китая. Ее население, как правило, имеет высокий уровень образования, ее культурные начинания постоянно развиваются, и она пользуется определенной репутацией на международном уровне. Это страна с богатым культурным наследием и цивилизованным наследием. За 23 года, прошедшие с момента установления дипломатических отношений между Китаем и Беларусью, культурные обмены между двумя странами неуклонно продвигались шаг за шагом [4].

Постоянное укрепление политического взаимного доверия между Китаем и Беларусью создало необходимое условие для культурного сотрудничества между двумя странами, а непрерывное расширение и углубление отношений культурного сотрудничества еще больше укрепило фундамент для углубления взаимопонимания и укрепления дружбы между двумя странами и их народами. Президент Беларуси Александр Лукашенко недавно заявил, что культурные обмены и сотрудничество между Китаем и Беларусью стали основой отношений между двумя странами. Правительства двух стран учредили комитет по сотрудничеству и подкомитет по культуре при этом комитете. Культурный обмен и сотрудничество между двумя странами имеют надежную системную гарантию. Культурные обмены между Китаем и Беларусью носят всесторонний характер. В дополнение к традиционным областям появились новые направления, такие как журналистика и издательское дело, кино- и телевизионные СМИ, а также спорт, демонстрирующие большой потенциал для сотрудничества. Культурные ведомства двух

стран уже давно не ограничиваются проведением общих культурных и развлекательных мероприятий, но уделяют больше внимания коннотации мероприятий, добиваясь резонанса и признания посредством исследования гуманистической мысли и цивилизованного диалога, а также углубления понимания и познания. 2015 год - важный год для Китая и Беларуси в плане всестороннего углубления культурных обменов и сотрудничества. В дополнение к мероприятию «Фестиваль счастливой весны» Китай также впервые принял участие в Минской международной книжной ярмарке в качестве почетного гостя. Китай организовал большую делегацию из 79 человек, включая издателей и писателей, и привез более 5000 выдающихся китайских книг. Во время книжной ярмарки было проведено 35 музыкальных культурных мероприятий, включая встречи между китайскими и белыми писателями и семинары по литературному переводу. Две страны также подписали «Меморандум о взаимопонимании по взаимному переводу классических книг между Китаем и Беларусью», подтверждающий, что с 2015 по 2020 год Китай и Беларусь перевели и опубликовали несколько десятков произведений друг друга. Китай и Беларусь неоднократно проводили совместные концерты для иностранных студентов.

Тематика концертов в основном основана на музыкальной культуре двух стран. Кроме того, обмены между университетами двух стран также способствовали обмену традиционной этнической музыкой между двумя странами. Многие выдающиеся студенты в Китайцы, специализирующиеся на китайских национальных музыкальных инструментах, приехали в Белорусский государственный университет, Белорусский государственный университет культуры и искусств, Белорусскую государственную консерваторию музыки и Белорусский государственный педагогический университет для обмена и учебы. В ежедневном обучении и художественных культурных обменах две страны постоянно продвигают высококачественный широкий обмен традиционной музыкой.

Первое заседание Комитета высокого уровня по культуре между правительствами двух стран проводилось много раз, и культурные обмены и сотрудничество между двумя странами будут всесторонне спланированы. Согласно Меморандуму о взаимопонимании, подписанному Министерствами культуры двух стран, подписание соглашения о создании взаимных культурных центров будет продолжать способствовать строительству культурных центров. Со строительством «Экономического пояса Шелкового пути» Китай и Беларусь продолжают изучать потенциал культурного сотрудничества, чтобы культура вместе с экономикой и торговлей стала крыльями всеобъемлющего стратегического партнерства между Китаем и Беларусью и совместно написали новую главу на Шелковом пути.

Традиционная китайская музыка имеет долгую историю зарубежных обменов. распространяясь в другие страны, она постоянно впитывала и заимствовала иностранную музыку для дальнейшего развития. На протяжении всей истории зарубежных обменов традиционной китайской музыкой ее развитие происходило в процессе постоянного совершенствования, эволюции, расширения и интеграции [5].

В контексте инициативы «Пояс и путь» изучение методов обмена и распространения традиционной китайской музыки и белорусской традиционной музыки и искусства имеет большое значение для дальнейшего углубления понимания традиционной китайской музыки в мире и повышения доверия к традиционной китайской музыке. Основываясь на политике «Пояса и пути», обобщая историческое вдохновение зарубежных обменов традиционной китайской музыкой, мы исследуем распространение традиционной китайской музыки в Беларуси, стране, расположенной вдоль «Пояса и пути». С быстрым развитием экономического строительства Китая и неуклонным повышением его всеобъемлющей национальной мощи распространение традиционной китайской музыки способствует демонстрации национальной уверенности в себе.

В докладе 19-го Национального съезда партии Генеральный секретарь Си Цзиньпин подчеркнул, что без высокой степени культурной уверенности в себе и культурного процветания великого омоложения китайской нации не произойдет. В контексте «Пояса и пути» традиционная китайская музыка в полной мере сыграет роль связующего звена, соединяющего традиционные культуры стран, расположенных вдоль маршрута. Распространение традиционной китайской музыки поможет миру лучше понять Китай и повысит привлекательность китайской культуры.

22 апреля 2022 г. (корреспондент Жэнь Янь). По случаю предстоящего Форума международного сотрудничества «Один пояс, один путь» посольство Китая в Бельгии и посольство Беларуси в Бельгии

провели совместную акцию китайско-белорусской дружбы в Китайской Культурный центр в Брюсселе В концерте прозвучала музыка, восхваляющая глубокую дружбу между народами Китая и Беларуси.

Вечером 18 апреля по местному времени Концерт китайско-белорусской дружбы стартовал концертом для фортепиано и скрипки, одна за другой прозвучали классические песни и музыка, сочетающая черты белорусской и китайской музыки. Белорусская скрипачка Юлия Лебеденко, белорусское сопрано Людмила Калевук, молодой китайский тенор Ченг Бо и тенор бельгийской Королевской оперы Ван Темень последовательно вышли на сцену и спели «С классическим репертуаром, таким как Сицилийская вечерня, Катюша, Тостовая песня и Я люблю тебя, Китай, гости погрузились в гармоничный резонанс мультикультурного обмена и взаимного обучения.

Перед концертом посол Беларуси в Бельгии Микневич в своем выступлении отметил, что Беларусь и Китай традиционно поддерживают дружеские отношения, а инициатива «Один пояс, один путь» придала мощный импульс практическому сотрудничеству двух стран. В ближайшее время в Пекине пройдет второй Форум международного сотрудничества «Один пояс, один путь», а глава белорусского государства примет участие в конференции в Китае. Концерт объединяет артистов из двух стран, чтобы создать глубокое взаимодействие и богатый опыт, интерпретируя то, как разные культуры ищут точки соприкосновения, сохраняя при этом различия и процветая вместе, что имеет символическое значение.

Посол Китая в Бельгии Цао Чжунмин в своем выступлении отметил, что в последние годы китайско-белорусские отношения достигли скачкообразного развития, дальнейшее углубление и укрепление сотрудничества между двумя сторонами в рамках совместного строительства «Один пояс, один путь» и сотрудничество в области культуры и туризма становится все более частым. Есть надежда, что благодаря всесторонним обменам и сотрудничеству, в том числе в области культуры и искусства, два народа преодолечат культурные различия и географические расстояния и вместе построят мост дружбы. Музыка является общим языком всего человечества, и есть надежда, что китайские и белорусские артисты столкнутся на концерте с новыми творческими искрами, чтобы способствовать дальнейшему развитию дружественного сотрудничества между Китаем и Беларусью.

В этот вечер на концерте присутствовали более 160 посланников из Венгрии, Болгарии, Казахстана, Таджикистана, Молдовы, Армении, Туркменистана, России и других стран, а также гости из Бельгии и Евросоюза.

#### Список источников

1. Zhaxi Jiangsuo; Краткий анализ интеграции белорусского танцевального искусства и кружевного искусства [J]; Drama Home;2021-01
2. Фэн Лэй; Контраст и размышления о преподавании вокальной музыки в Китае и Беларуси [J]; 美与经济( II );2013-02
3. Фэн Лэй; Исследование деятельности белорусских коллективов вокального искусства в XVIII веке [J]; Популярная литература и искусство; 2011-22 гг
4. Чжоу Вейцзюнь; Белорусский танец, полный богатых этнических обычаев [J]; Китайско-иностраннный культурный обмен; 2018-03

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.99

# «БОРОТЬСЯ ИЛИ БЕЖАТЬ» ИЛИ КАК ДРЕВНЕЙШАЯ ЗАЩИТНАЯ РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА СПОСОБСТВУЕТ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

КЛЕЙМЕНОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

магистрант

ШВЕЦ СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА

кандидат психологических наук, доцент

ОЧУВО «Московский инновационный университет»

г. Москва

**Аннотация:** в статье изучаются механизмы формирования психосоматических заболеваний в контексте расстройств тревожного ряда, анализируется их взаимосвязь, изучается понятие стресса как универсального источника психического и соматического неблагополучия.

**Ключевые слова:** психосоматические заболевания, психосоматика, стресс, тревога, тревожные расстройства, реакция бороться или бежать.

«FIGHT OR FLIGHT» OR HOW THE OLDEST PROTECTIVE REACTION OF THE BODY CONTRIBUTES TO THE EMERGENCE OF PSYCHOSOMATIC DISORDERS

Kleimenova Elena Aleksandrovna,  
Shvets Svetlana Anatolyevna

**Abstract:** the article studies the mechanisms of formation of psychosomatic diseases in the context of anxiety disorders, analyzes their relationship, studies the concept of stress as a universal source of mental and somatic dysfunction.

**Key words:** psychosomatic diseases, psychosomatics, stress, anxiety, anxiety disorders, fight or flight reaction.

В настоящее время, механизмы развития и особенности формирования психосоматических заболеваний исследуются большим количеством ученых, психологов, медиков. В связи с этим, особый интерес представляют механизмы формирования психосоматических заболеваний во взаимосвязи с расстройствами тревожного ряда.

Хотелось бы, начать изучение данного вопроса, с такого понятия как «стресс» – универсальный источник возникновения психического и соматического неблагополучия. Это явление хорошо знакомое каждому из нас, сегодня находится на пике своей популярности, в том числе в контексте психосоматики. Так что такое стресс? Термин восходит к латинскому слову «strictus», означающего «натянутый», а его дословный перевод с английского – нагрузка, давление, напряжение. По своей сути - это универсальная реакция организма на психологическое и/или физическое воздействие, нарушающее его равновесие. Стресс - это неотъемлемая часть современной повседневной жизни, это постоянная необходимость все успевать, мультизадачность, это ситуация, вышедшая из-под контроля. Это орущий



начальник, нелюбимая работа, авторитарные родители, непослушные дети, отсутствие взаимопонимания с супругом(ой), кредиты, сломавшаяся машина.....Продолжать можно до бесконечности, у стресса множество обличий и причин от мелких бытовых неудач до тяжелых психотравмирующих событий. Избежать стрессов невозможно, «река жизни» течет непрерывно, принося перемены и адаптироваться к новым условиям приходится постоянно. Стресс субъективен, одни и те же события могут быть для кого-то аномальными, а для кого-то нормальными, даже одни и те же люди могут в один временной период воспринять событие как стрессорное, а в другой как обычное. Несмотря на то, что, стрессовым может быть не только негативное событие, а любое, вызвавшее сильный эмоциональный резонанс, нарушившее привычный ход событий, заставляющее приспособляться к новым условиям, понятие стресс для большинства людей несет негативную окраску. Поэтому, необходимо отметить, что, стрессовая реакция, изначально, все же, формировалась как защитная функция организма, целью которой является, дополнительный выброс энергии, для сражения с источником опасности или его избеганием. Физиолог Уолтер Кеннон предложил назвать данную реакцию «fight or flight», что в переводе с английского означает «бей или беги». Ее суть заключается в том, что при обнаружении угрозы организм реагирует потоком гормонов (адреналин, кортизол, эндорфины), которые готовят его к драке или бегству: насыщенная кислородом кровь приливает к мышцам, ослабляется поверхностное кровообращение, замедляются некоторые функции внутренних органов (например, пищеварение), учащается сердечный ритм, повышается артериальное давление, возникает гипергликемия. Данная реакция, предназначена, для кратковременного использования, и при окончании стрессовой ситуации гормональный фон должен нормализоваться. Но при чередовании стрессов, в целом, большой нагрузки на нервную систему, а также при сильной психотравмирующей ситуации, организм не успевает адаптироваться. Человек все время находится в состоянии, как будто, он готовится к борьбе или к бегству, гормональная система постепенно выходит из равновесия, а вегетативная нервная система все время находится в возбуждении. Возникает «порочный круг» и внутренне напряжение становится все сильнее. Постепенно увеличивается мышечное напряжение, вызывая хроническую усталость, спазмы и боли в мышцах. Постоянное внутреннее напряжение начинает вызывать тревоги.

Тревога – это такое же повседневное и неотвратимое явление, как и стрессы. Мы испытываем ее, например, перед важным разговором, когда принимаем серьезные решения, выполняем ответственную работу, волнуемся о благополучии и безопасности самого себя и близких. Это нормально и даже необходимо для предупреждения угрозы или защиты в случае возникновения стрессовой ситуации. После завершения ситуации, вызывающей беспокойство, должна уходить и тревога, но так происходит не всегда. Иногда с тревогой справиться не удаётся и она становится навязчивой, она не адекватна источнику тревоги, сохраняется даже при исчезновении причины, ее вызвавшей или появляясь в отсутствие объективно тревожной ситуации. Некоторым людям, в силу своей психоконституции, свойственно тревожиться более обычного, это накладывается на неадекватные детско-родительские отношения, нарушение внутренней семейной коммуникации и особенности социализации. В результате формируется личность, склонная реагировать на стрессовую ситуацию патологической тревогой, что в результате приводит к тревожному расстройству. Развитие тревожного расстройства, в частности генерализованного тревожного расстройства, может пойти по «типичному» сценарию, который характеризуется выраженным психическим компонентом (тревога, страх, подавленность, навязчивые мысли и т.д.) и отсутствием или незначительными жалобами, связанными с соматическим здоровьем. Но, так как манифестация чувства тревоги может предотвращается защитными механизмами, развитие может пойти по «соматическому» сценарию. В данном случае, болезненные телесные симптомы уменьшают психические компоненты тревоги, но не устраняют их полностью. В виду ряда факторов: конституциональных, семейных, социальных, эмоциональное выражение тревоги блокируется, путем отведения напряжения от «психики» к «соматике», вызывая поражение органов и систем организма. Эмоциональное переживание фиксируется, на определенном органе-мишени, являющемся наиболее уязвимым, вызывая вначале функциональное расстройство, а затем перерастая в истинно психосоматическое заболевание. В контексте тревожных расстройств наиболее частыми соматоформными проявлениями являются нарушения в работе сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта.

Таким образом, можно сделать вывод, что стресс, при определенных личностных особенностях может являться источником возникновения патологической тревоги, выступая как повреждающий фактор, а соматизация, в свою очередь, является способом избегания чувства тревоги, ее психологических проявлений. Человек неосознанно подменяет испытываемые симптомы тревоги, страха, подавленности развитием симптомов соматического недуга. Возможной причиной этого явления служит непринятие психических симптомов как признаков болезни, их вытеснением и отрицанием, в связи со страхом предъявить врачу соответствующие жалобы. Возможность сослаться на наличие физических, а не психических патологических проявлений позволяет получить лечение, без боязни быть осмеянным и получить клеймо «психа», так как в обществе существует отношение к психическим заболеваниям, как к «несерьезным», а иногда и «постыдным». В тоже время человек чувствует необходимость получить помощь от врача, поддержку от близких, но стыдится, не принимает наличие у себя психического расстройства, заменяет подсознательно психический компонент на соматический. Болезнь может выступать так же, как бессознательный выход необходимый, чтобы ослабить внутренний контроль и разрешить себе не беспокоиться (беспокоится в меньшей мере) о других проблемах, как бы «отвлекая» от них, что способствует временному снижению тревожности. Поэтому, в связи с вышесказанным, особую проблему при оказании адекватной помощи, человеку, с признаками психосоматического заболевания, представляет своевременная диагностика, в целях исключения органической природы заболевания и определения психической или психологической его детерминанты, с последующей деликатной и качественной психокоррекцией и психотерапией.

#### Список источников

1. Клиническая психология: учебник для вузов (5-е изд. дополненное) под ред. Б.Д. Карвасарского - СПб.: Питер., 2021-890 стр.;
2. Тревожные расстройства под маской вегетососудистой дистонии» [https:// cyberleninka.ru/article/n/trevozhnye-rasstroystva-pod-maskoy-vegetosudistoy-distonii](https://cyberleninka.ru/article/n/trevozhnye-rasstroystva-pod-maskoy-vegetosudistoy-distonii);
3. Психотерапия: учебник для вузов (4-е издание) под ред. Б.Д. Карвасарского - СПб.: Питер, 2021-672с.;
4. Психология стресса и методы его профилактики: учебно-методическое пособие / Авт.-сост. – ст. преп. В.Р. Бильданова, доц. Г.К. Бисерова, доц. Г.Р. Шагивалеева. – Елабуга: Издательство ЕИ КФУ, 2015. – 142 с.;
5. Роль тревоги в психофизиологии стресса <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-trevogi-v-psihofiziologii-stress>;
6. Соматизация тревожных расстройств в практике невролога: алгоритмы и подходы к дифференцированному лечению» <https://rpubmed.ru/files/somatizatsiya-trevozhnyh-rasstroystv-v-praktike-nevrologa-algoritmy-i-podhody-k-differentsirovannomu-lecheniyu.pdf>;
7. Клинические особенности и терапия генерализованного тревожного расстройства» <https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskie-osobennosti-i-terapiya-generalizovannogo-trevozhnogo-rasstroystva>.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

**ЛИТВИНОВА ГАЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА**аспирант кафедры социологии и управления  
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

**Аннотация:** Актуальные проблемы трудоустройства молодых специалистов выражаются в неполном использовании их трудового потенциала; разрывом между трудовыми притязаниями и возможностями их удовлетворения; в фактической дискриминации трудоустройства молодых специалистов без опыта работы; сравнительно невысокая заработная плата; недостаток рыночных компетенций; слабые договорные отношения вузов с профильными предприятиями; завышенные, подчас необоснованные требования молодых специалистов к будущей работе и ее условиям.

**Ключевые слова:** молодые специалисты, трудоустройство, трудовой потенциал, трудовые притязания, дискриминация, заработная плата, рыночные компетенции, договорные отношения.

## ACTUAL PROBLEMS OF YOUNG SPECIALIST'S EMPLOYMENT

**Litvinova Galina Alexandrovna**

**Abstract:** Actual problems of young specialist's employment are expressed in the incomplete use of their labor potential; the gap between labor claims and the possibilities of satisfying them; in the actual discrimination of young specialist's employment without work experience; relatively low wages; lack of market competencies; weak contractual relations between universities and specialized enterprises; exaggerated, sometimes unreasonable demands of young specialists for future work and its conditions.

**Key words:** young specialists, employment, labor potential, labor claims, discrimination, wages, market competencies, contractual relations.

Переход России к рыночным отношениям существенно изменил социально-трудовую сферу. Отмена централизованного распределения выпускников учебных заведений привела к тому, что более половины выпускников общеобразовательных школ, средних специальных учебных заведений, вузов не могут найти применение своим силам в соответствии с полученной специальностью и профессией.

Судя по результатам социологического опроса студентов НИУ «БелГУ» и БГТУ им В.Г. Шухова, большинство из них (64,8%) проявляют готовность и активность в поиске другой работы, при этом они: стремятся найти более высокооплачиваемую работу, желают найти работу по специальности; намерены открыть собственное дело. Приблизительно десятая часть опрошенных (9,4%) находятся в замешательстве перед выбором профессиональной деятельности, часть из которых (2,3%) хотят продолжить образование, чтобы обрести больше навыков и умений, чтобы сформировать свои планы на будущее, а другая часть – не определились в выборе дальнейших действий (7,1%).

В целом, ситуацию трудоустройства выпускников вузов трудно признать удовлетворительной. К наиболее тревожным тенденциям здесь можно отнести дисбаланс между спросом на различные профессии на рынке образовательных услуг и рынке труда специалистов, рост количества студентов,

разочаровавшихся в избранной профессии, нежелание многих выпускников вузов работать по специальности, падение качества их профессиональной подготовки, отсутствие у них необходимых социальных компетенций и др. [1]

Достаточно обширная и содержательная характеристика положения молодых специалистов на современном рынке труда представлена в работах И.А. Гладковой, в частности в статье «Положение выпускников вуза на рынке труда» [2]. Выделим и представим вкратце проблемы трудоустройства молодых специалистов.

1. Неполное использование трудового потенциала молодежи – негативное явление, поскольку замедляется процесс обновления рабочей силы и ротация кадров особенно в тех отраслях, работа в которых для молодых людей не привлекательна.

2. Современный молодежный рынок труда России как часть мирового рынка характеризуется увеличивающимся разрывом между трудовыми притязаниями молодых и возможностями их удовлетворения.

3. Противоречивость тенденции, с одной стороны, бизнес-сообщество при найме работников отдает предпочтение лицам более молодых возрастов, с другой стороны, работодатели отказывают в трудоустройстве молодым специалистам, без опыта работы.

4. Сравнительно невысокая заработная плата молодых специалистов: новичок начнет отработывать в полной мере свою зарплату через 2–3 года, когда он полностью адаптируется к своей должности и трудовому коллективу.

5. Если раньше, достаточно распространенной была установка, согласно которой наличие диплома о высшем образовании само по себе являлось гарантией трудоустройства, то в настоящее время условия изменились.

6. В современных условиях для успешного решения проблемы трудоустройства студентам вузов необходимо прививать рыночные компетенции.

7. Многим вузам до сих пор не удается в полной мере восстановить договорные отношения с профильными предприятиями, поскольку высшая школа – очень инерционная система, она не может выполнять оперативные заявки работодателей, которые действуют в быстро меняющихся социально-экономических условиях.

8. Наиболее продвинутые организации, столкнувшиеся с необходимостью осваивать новые технологии, оборудование или материалы, под которые до этого вузы не вели подготовку специалистов, всерьез озабочены обновлением своего кадрового состава. Поэтому им не безразлично качество подготовки принимаемых молодых специалистов.

9. Многие выпускники начинают ощущать недостаточность своей профессионально-деловой, социально-психологической и рыночной подготовки.

10. В современных условиях студенты стихийно стали сами искать пути выхода из сложившейся кризисной ситуации.

11. Существенное влияние на предложение рабочей силы оказывает психологический фактор. Зачастую молодые люди предъявляют завышенные, подчас необоснованные требования к будущей работе и ее условиям.

12. Большое значение имеет и социальный фактор. Дело в том, что молодежный рынок труда со стороны предложения рабочей силы крайне неоднороден. Особую тревогу вызывает группа лиц, находящихся в особо неблагоприятном положении: инвалиды, молодые одинокие женщины, воспитывающие детей и др. В сложных условиях находится молодежь в сельской местности.

Безусловно, если мы говорили о возникающих проблемах трудоустройства, то целесообразно отметить и пути их решения. К ним можно отнести:

- широкое информирование о возможностях трудоустройства;
- повышение оперативности и информативности работы служб занятости;
- принятие мер по расширению потенциального объема спроса на работника;
- проведение социологических исследований для выявления процессов, которые не изучены, что позволит скорректировать политику занятости;

- грамотное построение кадровой политики по специальности и в области IT-технологий;
- поддержка предпринимательства;
- психологическая поддержка безработных;
- организация эффективной производственной практики;
- квотирование рабочих мест [3].

Таким образом, работодателю не стоит бросаться в крайность и не рассматривать молодых неопытных претендентов. Стоит дать возможность получить профессию и в будущем устроиться на работу по своей специальности. Как выяснилось в ходе социологического опроса, работодатели стремятся обеспечить большую гибкость наемного труда через разнообразие рабочих операций и трудовых навыков, ротацию рабочих мест, непрерывное обучение, внедрение гибких графиков рабочего времени и т.д. [4]. Их представление о хорошем современном работнике включает наличие следующих качеств: клиентоориентированность; потенциал к обучению и ответственность за собственное развитие; приверженность профессии и компании; стрессоустойчивость; системное мышление; самостоятельность и способность взять на себя ответственность за результат; умение работать в команде; умение решать нестандартные задачи; работоспособность; гибкость мышления; творческий, или даже, инновационный образ мысли; широкий профессиональный кругозор.

#### Список источников

1. Гуськова Е.А., Шавырина И.В. Проблема профессионального самоопределения современной молодежи в условиях конкуренции вузов на рынке образовательных услуг // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2014. №3. С. 215–219.
2. Гладкова И.А. Положение выпускников вуза на рынке труда // Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: сборник материалов XI Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Великой Победы, Белгород, 15 ноября 2019 г. в 2 ч.: Ч. 1 / под ред. С.А. Михайличенко, Ю.Ю. Буряка. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. С. 185-189.
3. Шамаева Н.В. Вуз и конкурентоспособность выпускника // Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: Сб. материалов II Всероссийской научно-практической конференции. – Белгород: ИП Остащенко А.А., 2010. – С. 387-395.
4. Щекина Н. А., Шамаева О.П. Научно-методологические основы подготовки конкурентоспособных и элитных специалистов: состояние, проблемы и перспективы// Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: сборник материалов XI Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Великой Победы, Белгород, 15 ноября 2019 г. в 2 ч.: Ч. 2 / под ред. С.А. Михайличенко, Ю.Ю. Буряка. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. С. 388-396

© Г.А. Литвинова, 2022

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

# ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ В ПОСТЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД

**ЮЭ СЫЦИ**

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

**ЛЮ ЦЗЯ**

студент

ФГБОУ ВО «Казанский Федеральный университет»

*Научный руководитель: Рождественская Милена Всеволодовна  
д.э.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»*

**Аннотация:** В постэпидемический период проблемы развития глобализации являются серьезными и трудными, но основные тенденции глобализации не изменятся. С быстрым ростом развивающихся экономик, и стремительной популяризацией цифровых технологий, региональное сотрудничество стало основным выбором для стран для смягчения внешних экологических потрясений. Будущая глобализация приведет к преобразованию и реинжинирингу. Развивающиеся экономики, такие как Китай, станут главной движущей силой «повторной глобализации» и заменят глобальное управление, способствуя развитию инклюзивной, открытой и всеобъемлющей глобализации.

**Ключевые слова:** политическая глобализация, экономическая глобализация, антиглобализация, коронавирус, COVID-19.

## CHARACTERISTICS AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF GLOBALIZATION IN THE POST-EPIDEMIC PERIOD

**Yue Siqi,  
Liu Jia***Scientific adviser: Rozhdestvenskaya Milena Vsevolodovna*

**Abstract:** In the post-epidemic period, the problems of globalization development are serious and difficult, but the main trends of globalization will not change. With the rapid growth of emerging economies and the rapid adoption of digital technologies, regional cooperation has become the main choice for countries to mitigate external environmental shocks. Future globalization will lead to transformation and reengineering. Emerging economies such as China will be the main driver of "re-globalization" and replace global governance, promoting an inclusive, open and inclusive globalization.

**Key words:** political globalization, economic globalization, anti-globalization, coronavirus, COVID-19.

Глобализация относится к процессу интернационализации экономической деятельности. Это явление распространения капитала, товаров, услуг, рабочей силы и информации за пределы внутренних рынков и национальных границ.



Однако этот процесс также постоянно создает общественную опасность. С точки зрения экономических и торговых аспектов, существует явление поляризации между экономиками мира. Разрыв в совокупной силе «центральных и периферийных» стран становится все больше и больше, а неравенство и региональная дифференциация внутри каждой экономики также становятся все более серьезными. С момента своего зарождения глобализация постоянно меняется и адаптируется с многомерными и сложными характеристиками.

Первая мировая война нанесла серьезный удар по мировой экономике. В последующие годы, с победой советской революции, Советский Союз подвергся санкциям со стороны западных империалистических стран и вышел из мировой торговой системы. В Испании вспыхнула эпидемия гриппа, а мировой валютный рынок был беспокойным и нестабильным.

В 1929 году в Соединенных Штатах разразился экономический кризис, который быстро распространился на весь капиталистический мир. Во время Великой депрессии преобладал протекционизм, а степень глобальной экономической интеграции быстро снижалась. Инцидент 11 сентября 2001 и глобальный финансовый кризис в 2008 способствовали распространению и популярности концепции контрглобализации.

В 2016 году, после того как Трамп стал президентом США, он публично раскритиковал «глобализм», в том же году Соединенное Королевство проголосовало за выход из Европейского союза, а ультраправый популизм во Франции, Италии, Германия и другие страны восстали против волны глобализации в западном мире.

В начале 2020 года из-за глобальной пандемии covid-19 негативное влияние глобализации вновь усилилось, и эффективность антиглобализма становится все более очевидной. В последние годы либеральный международный порядок подвергся критике, а популизм, неолиберализм и национализм атаковали либеральный нарратив с разных сторон.

Сложившаяся обстановка является в некоторой степени положительным явлением с точки зрения статуса государств. Новая «ренационализация» государств подтверждает, что государство укрепляет свои позиции в качестве основного актора в международных отношениях [1].

Робин Ниблетт, директор Королевского института международных отношений, считает, что под воздействием эпидемии новой коронной пневмонии состояние взаимовыгодной и взаимовыгодной глобализации в начале 21-го века ушло в прошлое, и мир не может вернуться к нему [2].

В постэпидемический период развитие глобализации вступило в период адаптации, и ее движущий механизм и модель развития должны претерпеть серьезные изменения. Прежде всего, развитые страны Запада во главе с Соединенными Штатами больше не являются основным источником силы для глобализации. После Второй мировой войны Соединенные Штаты возглавили подписание «Генерального соглашения по тарифам и торговле», и экономическая и торговая деятельность различных стран достигла быстрого роста на платформе глобального сотрудничества. Впоследствии один за другим были созданы Всемирный банк и Международный валютный фонд. Будучи важными многосторонними институтами, они поощряли международные инвестиции, способствовали сбалансированному развитию международной торговли и интегрировали более слабо развитые экономики в глобальную экономическую систему.

Однако по мере того, как рынок ЕС становится более зрелым, а развивающиеся страны, такие как Китай, становятся более процветающими, мировое лидерство Соединенных Штатов относительно снизилось. Кроме того, приоритетная политика США во время администрации Трампа и агрессивная политика администрации Байдена по привлечению союзников на данном этапе серьезно подорвали доверие людей к США как лидеру глобализации [3].

Тенденция глобализации к «оцифровке» привела к огромным изменениям в глобальной политике, обществе, экономике и других областях. Эпидемия COVID-19 ускорила цифровое развитие глобализации, а цифровая глобализация открыла возможности для ускоренного развития.

С глобальной точки зрения, согласно статистике Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию, в 2018 году на товары информационно-коммуникационных технологий приходилось 12,31% от общего объема торговли, в то время как в 2020 году он достиг 14,97% [4]. В 2020 году электронная коммерция значительно выросла во всем мире, а доля онлайн-торговли во всей

розничной торговле увеличилась с 16 % в 2019 году до 19%. Согласно «Отчету о цифровой экономике 2021 года» [5] Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию, эпидемия COVID-19 оказала огромное влияние на интернет-трафик.

Для внешнего мира обмена между странами вступили в новую стадию цифровой трансформации, а гибридная дипломатия, которая объединяет и продвигает друг друга онлайн и офлайн, стала обычной формой во время эпидемии. Геополитические потрясения и цифровые технологии будут совместно определять траекторию национальных отношений.

Цифровая глобализация не только «цифрово» воплощается в реальной экономике, но и оказывает замещающее или разрушительное воздействие во многих аспектах, таких как замена традиционной торговли цифровой торговлей. В автоматизированном мире спрос на неквалифицированную рабочую силу будет постепенно снижаться. В настоящее время цифровой разрыв все еще существует.

В настоящее время укрепление регионального экономического сотрудничества для смягчения потрясений, вызванных глобальными колебаниями в их собственной экономике, стало первоочередным выбором для стран по всему миру. Реакция различных стран на эпидемию COVID-19 и эффективность глобального управления еще раз доказали, что неолиберальная глобализация, возглавляемая Соединенными Штатами, пошла на спад, и будущим направлением глобализации может стать экономическая регионализация. Российско-украинский конфликт окажет длительное влияние на развитие мировой экономики и социальной жизни человечества. Россия, вероятно, будет исключена из глобальной экономической системы западными странами, а глобальная торговая система может быть разделена на два или три крупных региональных торговых блока. В постэпидемический период, по крайней мере в краткосрочной перспективе, региональное сотрудничество заменит глобальное сотрудничество и станет основным способом сотрудничества в будущей мировой модели.

Глобализация вступила в период «медленной глобализации»: скорость глобализации снизилась, ее масштабы сократились, а точки ее влияния претерпели новые изменения. Конкретные проявления включают усиление торгового протекционизма, темпы роста мировой торговли медленнее, чем темпы роста мирового производства, доля мировой торговли в мировом ВВП год от года снижается, а также тенденцию западных стран проводить серьезную внутреннюю политику.

Эпидемия COVID-19 усилила импульс для «медленной глобализации», а также увеличила возможность обратить вспять ускорение глобализации [6]. Затруднительное положение в глобальной цепочке поставок, вызванное эпидемией, заставило страны пересмотреть подход к глобализации и начать рассматривать вопрос о том, как уменьшить свою зависимость от внешней торговли. Нехватка материалов, вызванная эпидемией, также привела к тому, что многие страны одна за другой вводили запреты на экспорт.

Итак, подводя итог, обозначим основные тенденции.

Во-первых, глобализация вступает в период адаптации, в котором представлены три важные тенденции, а именно цифровая тенденция глобализации, региональная тенденция глобализации и тенденция замедления глобализации.

Во-вторых, тенденция глобализации к «оцифровке» привела к огромным изменениям в глобальной политике, обществе, экономике и других областях. Эпидемия COVID-19 ускорила цифровое развитие глобализации.

В-третьих, замена глобального сотрудничества региональным сотрудничеством не означает, что регионализация заменяет глобализацию. Регионализация - это не регресс глобализации, а новая форма глобализации.

В-четвертых, произошло замедление темпов глобализации в постэпидемический период. Медленная глобализация - это не стагнация или даже регрессивная тенденция глобализации, а этап адаптации.

#### Список источников

1. Громыко А.А. Коронавирус как фактор мировой политики / А.А. Громыко // Научно-аналитический вестник Института Европы РАН. - 2020. - №2. - С.4-14.

2. How the World Will Look After the Coronavirus Pandemic // Foreign policy. – URL: <https://foreignpolicy.com/2020/03/20/world-order-after-coronavirus-pandemic/> (дата обращения: 19.09.2022).
3. Картунов А.В. Кризис миропорядка и будущее глобализации: Доклад Российского совета по международным делам (РСМД). Доклад № 60/2020 / А.В. Картунов; Российский совет по международным делам (РСМД). — М.: НП РСМД, 2020. — 60 с
4. Key statistics and trade trends under the COVID-19 pandemic in International Trade 2020 // United Nations conference on trade and development. – URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2020d4\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2020d4_en.pdf) (дата обращения: 20.09.2022).
5. Digital economy report 2021. Cross-border data flows and development: For whom the data flow // United Nations conference on trade and development. – URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/der2021\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf) (дата обращения: 20.09.2022).
6. Global Trends 2025: A Transformed World. – URL: [https://www.files.ethz.ch/isn/94769/2008\\_11\\_global\\_trends\\_2025.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/94769/2008_11_global_trends_2025.pdf) (дата обращения: 20.09.2022).

УДК 342.849.2

# ДИНАМИКА ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ КАМПАНИЙ В РОССИИ

**КРИВОШЕЕВ АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ**

аспирант

**САФОНОВА ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

**Аннотация:** Данная работа посвящена рассмотрению институциональных изменений проведения избирательных кампаний в России. Анализируются не только формальные правила, но и неформальные факторы, влияющие на проведение выборов. Делается вывод о сильной взаимосвязи федеральной и региональной повесток на избирательных кампаниях любого уровня.

**Ключевые слова:** Избирательные кампании, выборы, избирательная система, предвыборный дискурс, процедура голосования.

## DYNAMICS OF ELECTION CAMPAIGNS IN RUSSIA

**Krivosheev Alexandr Andreevich,  
Safonova Polina Alexandrovna**

**Abstract:** This paper deal with the consideration of constitutional changes in the conduct of election campaigns in Russia. The article analyze Not only formal rules are analyzed, but also informal factors affecting the conduct of elections. The conclusion is about a strong relationship between the federal and regional agendas in election campaigns at any level.

**Key words:** Election campaigns, elections, electoral system, electoral discourse, voting procedure.

История формирования современной российской избирательной системы берет свое начало в 1991 году вместе с образованием Российской Федерации как нового независимого демократического государства. Первые выборы высших должностных лиц состоялись 12 июня 1991 года. Граждане России выбирали Президента, а жители двух российских столиц Москвы и Санкт-Петербурга еще и глав своих городов. Первые выборы в федеральный представительный орган власти - Государственную Думу прошли 12 декабря 1993 года вместе с голосованием по принятию новой конституции.

В первой половине 90-х годов 20-го века происходило утверждение системы проведения региональных выборов по федеральной модели. Жители субъектов России выбирают главу региона и депутатов регионального парламента. Отдельно выделяются выборы органов местного самоуправления. Местное самоуправление не входит в систему государственной власти и является независимой формой управления. Это следует из ратификации и последующего законодательного закрепления положений Хартии Европейского союза о местном самоуправлении 1985 года [1]. Однако не стоит исключать из рассмотрения политические процессы на местном уровне, так как зачастую они непосредственно влияют на ситуацию в регионе.

В российском общественном и политическом дискурсе на региональном уровне самыми важными считаются выборы губернаторов. Они имеют ключевое значение в российской политике после федеральных выборов. Во многом это связано с персоналистским характером власти в России, с особенностями политической культуры россиян. Как отмечают исследователи, «личностные особенности ли-

дера в России накладывают глубокий отпечаток на характеристики политического режима, как на федеральном, так и на региональном уровне» [6]. Глава исполнительной власти представляется более значимым лицом, чем представители в легислатурах.

При этом выборы депутатов регионального парламента и органов местного самоуправления также остаются важной частью российского политического процесс. Региональные и местные представительные органы власти выполняют важные функции – контроль за деятельностью региональных органов исполнительной власти, создание правовой базы сосуществования принципиально разных регионов, рекрутинг политических элит [10].

Активное исследование проблематики, связанной с региональными выборами в Российской Федерации началось с 90-х годов. Как отмечает исследователь Я. Г. Ашихмина, в современной России крайне актуальными стали проблемы построения системы управления в контексте прямых выборов высших должностных лиц. В каждом отдельном регионе проведение выборов зависит от многих особенностей, свойственных данной территории, такие как: институциональные характеристики политической системы субъектов РФ, особенности формирования региональных сообществ, механизмы взаимодействия региональных и федеральных элит, политическая культура населения, социально-экономические условия развития региона и другие [6]. Изучение избирательных кампаний в различных регионах позволяет понять как общую картину развития политического процесса в России, так и зафиксировать региональные различия, существенные для конкретных территорий.

За почти 30-летнюю историю проведения региональных выборов избирательная система менялась несколько раз. Особенно ярко это видно по процедуре выборов глав регионов. В 90-е годы 20-го века губернаторы избирались на прямых выборах, и некоторые эксперты называют это время «золотым веком политтехнологов» [14]. Единого дня голосования не существовало, была сильно выражена региональная специфика [8, 44].

С 2000-х годов началась тенденция на усиление вертикали власти и централизацию страны. Федеральный центр стал принимать меры по ограничению полномочий губернаторов, был введен институт Полномочного представителя Президента, который выполняет функцию контролирующего надрегионального субъекта.

В 2004 году прямые выборы глав регионов были упразднены, их заменили утверждением фигуры губернатора законодательным собранием региона по предложению Президента [5]. Такое решение было принято, чтобы нивелировать региональные особенности и усилить контроль центра над регионами. Подобная конфигурация просуществовала 8 лет и прямые выборы глав субъектов были восстановлены только в 2012 году по инициативе Президента Д. А. Медведева [4].

Несмотря на то, что институт прямых выборов был восстановлен, сами избирательные кампании отличались от периода 90-х - начала 00-х годов низкой конкурентностью. Во многом такая ситуация складывается из-за серьезного институционального ограничения доступа к выборам – муниципального фильтра. Для того, чтобы стать зарегистрированным кандидатом, политику необходимо собрать определенный процент подписей муниципальных депутатов из большинства муниципалитетов региона. Порог определяется в каждом конкретном субъекте федерации, на пике среднее значение составляло 8,4 %. С 2016 года в публичном поле все чаще стали звучать призывы к снижению муниципального фильтра, однако в большинстве регионов он остался на прежнем уровне и все также позволяет не допускать отдельных кандидатов до участия в избирательной кампании [13].

Система выборов в региональные парламенты также подвергалась изменениям в соответствии с федеральной конъюнктурой. Основной вопрос – соотношение мажоритарной и пропорциональной избирательных систем при формировании законодательных органов.

В 90-е годы региональные парламенты формировались только за счет одномандатников. Как и в ситуации с прямыми выборами губернаторов это приводило к неподконтрольности региональных органов законодательной власти федеральному центру. Во многом из-за этого в 2002 году был принят федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» [2], согласно которому 50% депутатов региональных парламентов должны быть избраны по пропорциональной системе.

Подобная система просуществовала чуть больше 10 лет. В 2013 году Президент России В. В. Путин подписал федеральный закон № 303 [3]. По нему доля депутатов региональных парламентов, избираемых по партийным спискам снижалась до 25%, а в городах федерального значения эта норма упразднялась вовсе. Также, была отменена норма, по которой было обязательным использование пропорциональной системы для выборов представительных органов местного самоуправления с численностью более 20 человек. Официально это объяснялось запросом избирателей на персонификацию политики. Российский исследователь М. С. Турченко высказывает другую точку зрения: «в основе этой законодательной новеллы лежало скорее стремление «Единой России» обезопасить себя от утраты электорального доминирования в «проблемных» регионах, где ее выдвиженцы в одномандатных округах добиваются лучших результатов, чем список партии в едином общерегиональном округе» [11, 85]. Таким образом, позиции партии власти усиливались за счет изменения избирательной системы.

Рассматривая историю формирования российского избирательного законодательства, нельзя не отметить еще одно принципиально изменение – введение Единого дня голосования. Проект был призван упростить процедуру организации выборов и систематизировать избирательный процесс. Этот день был назначен на 2-е воскресенье сентября, и все избирательные кампании, кроме президентской, были приурочены к этому дню. В российском обществе данная инициатива получила неоднозначные оценки. С одной стороны, единый день голосования унифицирует ежегодное проведение выборов, снижает затраты государства на организацию процедуры голосования. С другой, при совмещении выборов различных уровней избиратель получает на руки несколько бюллетеней и начинает испытывать трудности с принятием решения. Также объектом критики стала назначенная дата. Начало сентября – время сбора сельскохозяйственных культур и отдыха за городом, многие избиратели проводят время на дачах, и электоральная активность падает [12, 23].

Таким образом сложился современный институциональный контекст проведения выборов. Голосование проводится в Единый день, конкурентность кампаний варьируется за счет институциональных фильтров, федеральный центр имеет большой вес и различные рычаги влияния на результат кампаний.

Однако, как политическая наука, так и реальность показывают, что даже одинаковые институциональные условия не приводят к одинаковому результату в разных ситуациях. Российские региональные выборы очень сильно зависят от текущей федеральной повестки. Предвыборная повестка 2017-го года во многом опиралась на тезисы федеральной кампании в Государственную Думу 2016-го года. В 2018-ом сразу в нескольких регионах кандидаты от партии власти проиграли техническим кандидатам, так как на региональную повестку очень сильно повлияла федеральная пенсионная реформа. Общий рейтинг власти снизился, а потому в отдельных регионах это привело к неожиданному результату. Выборы глав регионов 2019-го прошли без подобных эксцессов, зато общий протестный потенциал отразился на составах региональных и городских парламентов, куда прошло большое количество кандидатов от оппозиционных партий.

Кампании 2020-го и 2021-х годов происходили при серьезном изменении условий. Сильно влияние на настроения граждан, взаимодействие власти и общества оказала пандемия коронавируса. На высших должностных лиц в регионах была возложена ответственность по введению ограничительных мер и их регулированию [15]. Федеральная власть предоставила серьезную свободу в принятии решений для региональных органов власти, тем самым сконцентрировав негатив по поводу ограничений на губернаторах и их аппарате. К сентябрю 2020-го отношение граждан к действующей власти и лично к главам регионов во много зависело именно от того, как в каждом конкретном субъекте федерации проходила борьба с пандемией.

Пандемия коронавируса принесла и институциональные изменения. С 24-го июня по 1-е июля 2020-го года на протяжении 7-ми дней проводилось голосование по поправкам в Конституцию России. Это стало беспрецедентным случаем с точки зрения избирательного законодательства. После его проведения Центральной избирательной комиссией было принято решение проводить выборы в течении не 1-го Единого дня голосования, а в течении 3-х дней. Эта инициатива получила законодательное закрепление, были внесены изменения в ряд статей Федерального закона № 67 "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации". Трехдневных

порядок голосования был обозначен в пункте 1 статьи 63 ФЗ-67. [2]. Также было законодательно закреплено проведение досрочного голосования (статья 65 п. 16 ФЗ-67) [2] и возможность проведения голосования вне избирательных участков (статья 66 п. 18 ФЗ-67) [2]. Подобные нововведения аргументируются необходимостью развести потоки избирателей в связи с эпидемиологической ситуацией, а также удобством для граждан. Теперь избиратель может проголосовать заранее, не опасаясь заразиться в помещении или же выбрать один из трех дней для голосования на избирательном участке.

Данные изменения сразу же вызвали опасения многих политических и общественных организаций. Введение многодневного голосования, различных форм досрочного волеизъявления и голосования вне участков усложняет процедуру, что в условиях невысокого уровня доверия граждан к избирательному процессу может привести к негативным последствиям для легитимности всей политической системы [9, 144].

К кампании 2021-го года российские политические силы подошли к избирательной кампании с разным бэкграундом, который для более старых игроков в основном негативный, для более молодых – несущий в себе возможности обыграть повестку и получить голоса неопределившегося электората. Именно этим эксперты объясняют успех партии «Новые люди», которая сумела пройти в федеральный парламент.

Исходя из этого, можно утверждать, что важной особенностью российских региональных выборов является смешение региональной и федеральной повестки. Современная Россия – достаточно сильно централизованное государство, общефедеральные проблемы экстраполируются на региональную повестку, а федеральный центр во многом является доминирующим местом принятия решения, даже по отношению к региональным политическим процессам. В совокупности все эти особенности дают основания полагать, что тенденции, определяющие в настоящее время избирательный процесс на общефедеральном уровне, свойственны аналогичным трендам на региональном уровне [7, 153].

#### Список источников

1. Европейская хартия местного самоуправления. Совет Европы, Страсбург, 1985.
2. Федеральный закон от 12.06.2002 № 67-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» // Российская газета. 2021.
3. Федеральный закон от 2.11.2013 года № 303-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Российская газета. 2013.
4. Федеральный закон Российской Федерации от 2.05.2012 г. № 40-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» // Российская газета. 2012.
5. Указ Президента Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. № 1603. О порядке рассмотрения кандидатур на должность высшего должностного лица // Российская газета. 2004.
6. Ашихмина Я. Г. Прямые выборы глав субъектов РФ как электоральная модель российской политики: проблемы типологизации: диссертация к. п. н. Москва - 2008. - 177 с.
7. Ежов Д. А. Губернаторские выборы – 2017: Тенденции и прогнозы // Власть. - 2017. - С. 153-155.
8. Мухаметов Р. С. Этапы формирования корпуса губернаторов в России // Вопросы управления. - № 2 (39). - 2016. - С. 44-48.
9. Омаров М. М. Реалии и перспективы многодневного голосования в Российской Федерации // Образование. Наука. Научные кадры. - №4. - 2020. - С. 141-144.
10. Рыбакова С. С. Политическая функциональность регионального парламента в современной России // Вестник Поволжского института управления. - № 1 (52). - 2016. - С. 122-128.
11. Турченко М. С. От смешанных к мажоритарным? (о логике изменения региональных избирательных систем в современной России) // Журнал политической философии и социологии политики «Полития. Анализ. Хроника. Прогноз». - № 2 (73). - 2014. - С. 84-96.

12. Хвалев А. С. Концепция единых дней голосования в российском избирательном законодательстве: реалии и перспективы // Избирательное право. - 2012. - С. 20-23.
13. Муниципальный фильтр» на выборах высших должностных лиц субъектов Российской Федерации в 2012 - 2018 годах [Электронный ресурс] URL: [http://roiip.ru/images/data/gallery/0\\_2493\\_Doklad\\_Mun\\_fil\\_tr\\_.pdf](http://roiip.ru/images/data/gallery/0_2493_Doklad_Mun_fil_tr_.pdf) (дата обращения: 06.03.2022) С. 16
14. Политтехнолог – о добре, зле и региональных выборах [Электронный ресурс] // The Village. URL: <https://www.the-village.ru/village/people/howtobe/219489-election> (дата обращения: 06.03.2022)
15. Путин дал губернаторам новые полномочия по борьбе с эпидемией [Электронный ресурс] // Русская служба BBC. URL: <https://www.bbc.com/russian/news-52137291> (дата обращения: 07.03.2022)



# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 265.52+392.51

# ПРАВОСЛАВНЫЙ РИТУАЛ ВЕНЧАНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ СВАДЕБНЫЕ ТРАДИЦИИ

**БОГДАНОВА МИРРА ВИТАЛЬЕВНА**

аспирант

ФГБОУВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»**Научный руководитель: Сиротина Ирина Львовна**

д.филос.н., профессор

ФГБОУВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»

**Аннотация:** Статья посвящена сопоставлению традиций и символов православного чина Венчания и современного светского свадебного обряда. Рассмотрев литургические символы православного обряда, автор выделяет его каноничность, неизменность и священный смысл каждого его действия и атрибута. Анализ традиций празднования свадьбы в светском варианте также показал устойчивость древних, дохристианских символов и поверий. Таким образом, автор приходит к выводу о сакральном значении символического наполнения того и другого ритуалов и бережном отношении к ним в современном социуме.

**Ключевые слова:** свадьба, обряд, традиция, церковный канон, литургическая символика, архаические поверия, современные трансформации.

## ORTHODOX WEDDING RITUAL AND MODERN WEDDING TRADITIONS

**Bogdanova Mirra Vitalievna***Scientific adviser: Sirotnina Irina Lvovna*

**Abstract:** The article is devoted to the comparison of the traditions and symbols of the Orthodox Wedding rite and the modern secular wedding ceremony. Having considered the liturgical symbols of the Orthodox rite, the author highlights its canonicity, immutability and the sacred meaning of each of its actions and attributes. The analysis of the traditions of celebrating a wedding in a secular version also showed the stability of ancient, pre-Christian symbols and beliefs. Thus, the author comes to the conclusion about the sacred meaning of the symbolic filling of both rituals and the careful attitude towards them in modern society.

**Key words:** wedding, ceremony, tradition, church canon, liturgical symbolism, archaic beliefs, modern transformations.

Создание семьи всегда было и сегодня остается одним из важнейших событий в жизни любого человека. Оно означает не только изменение социального и экономического статуса, но и серьезные психологические и физиологические трансформации. Меняется и самоидентификация молодоженов. Их принадлежность к семьям родителей не исчезает при появлении собственной семьи. Фактически две разные семьи сливаются посредством соединения молодоженов, и каждый из них начинает идентифицировать себя членом трех семей: родительской, своей и семьи супруга. Традиционно этот особый процесс окружался значимыми ритуалами, имевшими сакральный смысл. Причем, это относится и к дохристианским этническим обычаям, отражающим языческие представления, и к организации

церковных обрядов, сопровождающих христианские таинства. Отечественная культура в своем развитии вобрала православное мироощущение как фундаментальную основу жизни, но в то же время сохранила априорные ментальные структуры в виде архаических представлений и обычаев. В связи со всем вышесказанным интересно проанализировать современные свадебные традиции сквозь призму этих двух составляющих.

Литургическая символика обряда Венчания в православном храме практически не менялась столетиями, а вот сам свадебный ритуал трансформировался в соответствии с системой культурных ценностей соответствующего времени. Сегодня мы наблюдаем эту двойственность на обоих уровнях: с одной стороны, стремление сохранить четкую структуру литургической обрядности в православном и следование сакральному смыслу древних народных примет в светском обряде, а с другой стороны, желание соответствовать культурным (политическим, идеологическим и проч.) вызовам времени, следовать моде, наконец.

Рассмотрим литургические символы таинства Венчания в православном храме. Оно состоит из двух основных частей: вводного обряда Помолвки (обручения) и самого сложного чина Венчания. Все действия, как и все атрибуты, имеют символическое значение на высоком сакральном уровне.

Обручение – самостоятельный чин, который первоначально был отделен от венчания. Но уже несколько веков он совершается вместе с венчанием, предшествуя ему. При этом обручение происходит не в храме, а в притворе. Это символизирует, что жених и невеста пока не едины в браке. Именно во время обручения молодожены должны выразить твердое намерение вступить в брак. Священник при этом берет со святого престола кольца и произносит молитву: «Обручается раб Божий (имя) с рабой Божьей (имя) во имя Отца, и Сына, и Святого Духа. Аминь» [1]. Возложение колец на престол также символично, ибо через прикосновение к священному престолу храма кольца освящаются и передают молодым Божье благословение. Сами обручальные кольца являются знаком вечной любви, неразрывности супругов и их полного взаимного доверия. После обмена кольцами священник молится о том, чтобы Господь благословил и утвердил обручение, послав молодоженам ангела, чтобы шел перед ними во все дни их жизни.

Далее под пение 127-го Псалма «Блаженны все, боящиеся Господа, ходят путями Его» процессия переходит к чину Венчания. Священник подводит помолвленных к аналою для изъявления желания стать супругами. Здесь сначала жених, а затем невеста произносят слова согласия. Теперь, когда они подтвердили перед Богом и Церковью добровольность и нерушимость своего намерения вступить в брак, звучит торжественный возглас «Благословенно Царство Отца и Сына и Святого Духа» [1], и начинается собственно чин Венчания.

Начинается он с того, что свидетели стелют перед аналоем вышитый рушник, который должен символизировать жизненный путь, который у молодоженов отныне будет общим. Жених и невеста становятся на колени и кладут свои правые руки на Евангелие. Священник ставит на их руки епитрахиль и крест. Это трогательный момент, когда сначала жених, а потом невеста произносят перед Богом супружескую присягу любви, верности, честности, в которой они обещают не оставить друг друга до смерти и просят в этом помощи Пресвятой Троицы и всех святых. Священник подтверждает их обет словами Священного Писания: «Что Бог соединил, человек да не разлучает» (Мф 19,6) [1]. После этого священник накладывает венцы сначала на жениха, а потом на невесту, говоря: «Венчается раб Божий (имя) с рабой Божьей (имя) во имя Отца, и Сына, и Святого Духа. Аминь». Так он благословляет молодоженов, трижды говоря: «Господи Боже наш, славою и честью венчай их». Венцы в раннем христианстве делали из цветов, это, по сути были венки, но со временем их стали изготавливать из металла в форме царской короны. Венцы – это очень сложный символ: во-первых, они воплощают «царскую славу» молодых, во-вторых, их победу над страстями и одновременно – награду, которую получают мученики за самопожертвование и верность Христовой любви. Украшенные венцами, жених и невеста предстают перед Богом, небесной и земной Церквями, принимая Божье благословение.

Далее следует чтение Апостола и Евангелия, во время чего молодожены держат зажженные свечи, которые символизируют присутствие Господа. Огонь всегда играл особую роль в жизни людей, ведь он дает тепло, которое дарит радость. Зажженные свечи поэтому олицетворяют в этом обряде

радость встречи двух любящих людей. Еще огонь очищает, поэтому он символ чистоты и непорочности венчающихся.

Очень важным в структуре чина Венчания является Обряд общей чаши. Молодожены пьют вино из общей чаши, что символизирует их полное единение. Отныне они муж и жена, теперь у них одна судьба, одни мысли, одни желания, одно тело. В неразрывном союзе они будут делить между собой чашу радостей и скорбей.

Священник соединяет правую руку мужа с правой рукой жены, покрывает их руки епитрахилью и поверх кладет свою руку. Этот символический жест означает, что через руку священника муж получает жену от самой Церкви, соединяющей их во Христе навеки. Священник трижды обводит молодых вокруг аналоя. Этот обход означает, что на пути супружеской жизни молодоженов сопровождает и поддерживает Господь и Церковь, а поэтому у них хватит сил преодолеть различные вызовы и трудности.

Таким образом, наполненный высоким символизмом православный обряд Венчания отражает сложность и глубину взаимоотношений человека с Богом. Пройдя через все ритуалы таинства, новоявленные муж и жена осознают ценность христианского супружества, вес взаимных обязательств, которые они теперь должны исполнять в совместной жизни.

Сегодня таинство Венчания в храме Православной Церкви происходит, как правило, после официальной регистрации брака в органах государственной власти. Несмотря на светский характер обряда бракосочетания, он также окружен множеством традиций и обычаев, которые частично дошли до нас из глубокой древности, а частично продиктованы современными европейскими образцами.

Свадебный ритуал вне церковной традиции проводится по официальному сценарию, который предлагают органы государственной регистрации браков. Интересна такая деталь: в церковном чине и в народном свадебном обряде все действия, касающиеся обоих молодоженов, всегда сначала выполняет жених, и только потом его будущая жена. В соответствии с современной традицией сотрудник ЗАГСа к росписи в книге регистрации браков всегда первой приглашает невесту. Еще одна особенность – все участники свадебного действия стараются соблюдать ход сценария до мельчайших деталей. Любое отклонение, какая-нибудь неожиданность воспринимаются как неприятность, как предзнаменование чего-то плохого. Так, особое значение во время свадьбы имеет соблюдение всевозможных запретов: нельзя показывать невестино платье жениху перед свадьбой, нельзя давать подругам мерить кольцо, туфли, фату, молодой нельзя оборачиваться, когда она едет в машине. Абсолютно недопустимо, чтобы кто-то вернулся домой, даже если забыто что-то важное. Во время самой свадьбы нежелательно завязывать любые узлы (пояса, банты, галстуки и т.п.). Исторически и мифологически все эти запреты легко объяснимы. Так, запрет на примерку свадебных аксессуаров связан с народным поверьем: «то, что назначено невесте и несет в себе сакральную информацию относительно объединения супругов, оказавшись на чужом теле, может "перейти" к чужаку и обездолить молодых» [2, с. 112]. Н.А. Мануйлова пишет: «и хотя каждый из этих запретов уходит корнями в мифологическое мировоззрение, до сих пор существует устойчивое убеждение, что их соблюдение должно обеспечить молодоженам счастливую супружескую жизнь» [3, с. 57].

Практически повсеместно сегодня соблюдаются некоторые свадебные обряды, связанные с древними поверьями. Например, традиция осыпания молодых. Это действие имитирует ритуал жертвоприношения божеству, после которого в древности по различным признакам определяли, каким будет будущее супружеской пары. Сейчас молодых осыпают зерном и лепестками роз, блестящими разноцветными фантам, мелкими конфетами, «чтобы жизнь была сладкая». Конфеты при этом должны быть твердыми (карамель) и при падении создавать большой шум – чтоб жизнь была «не избитой». Другой обычай – сопровождение свадьбы громкими звуками, чтобы «отогнать зло и нищету». Наши предки считали, что чем дольше и громче гуляет свадьба, тем счастливее будет супружеская жизнь. Н.Ф. Сумцов утверждает, что «желанием отогнать зловещие силы по сути является и сегодняшнее гудение машин по выезде молодых из ЗАГСа (замена традиционных колокольчиков и музыкантов на свадебном поезде молодых)» [4, с. 51]. Своеобразным преломлением церковного Обряда общей чаши сегодня стала традиция поднесения молодым супругам первых бокалов с шампанским сразу после регистрации.

Таким образом, можно найти общее внутреннее стремление к сохранению традиции не только в

церковном таинстве Венчания, но и в светском свадебном обряде. Все символы и действия во время таинства Венчания строго регламентируются церковным канонам, не изменяются, контролируются священнослужителем и несут серьезную смысловую нагрузку. Светский свадебный ритуал во многом связан с архаическими традициями дохристианского периода и отражает народные поверья, опасения и надежды относительно будущего молодоженов. Реалии жизни, современные новшества, конечно, вносят некоторые (чаще формальные) изменения в традицию празднования свадьбы, но при этом в существе своем ритуал бракосочетания сохраняет представления и обычаи предков.

#### Список источников

1. Библия. Синодальный перевод. Молитвослов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://days.pravoslavie.ru/Bible/Index.htm>. (12.09.2022)
2. Маслова Г.С. Народная одежда в восточнославянских традиционных обычаях и обрядах XIX–нач. XX века. – Москва : Наука, 1984. – 210 с.
3. Мануйлова Н.А. Традиционные русские праздники. В 2-х ч. – Москва : МГУ им. М.В. Ломоносова, 2001. – 240 с.
4. Сумцов Н.Ф. Символика славянских обрядов: Избранные труды. – Москва : Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 1996. – 296 с.

© М.В. Богданова, 2022

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

# **WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 30 сентября 2022 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 1.10.2022.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 11,7

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)