

ШАГ В НАУКУ

ISSN 2542-1069



02

2025

Научный
журнал

К ЮБИЛЕЮ ОРЕНБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

В. Б. Попов
Оренбургский государственный университет, Оренбург
СТАНОВЛЕНИЕ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ОРЕНБУРГСКОМ КРАЕ

FOR THE ANNIVERSARY OF ORENBURG STATE UNIVERSITY

V. B. Popov
Orenburg State University, Orenburg
FORMATION OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION IN THE ORENBURG REGION

ISSN 2542-1069

ШАГ В НАУКУ

№ 2, 2025

Журнал основан в 2016 году.

Учредитель:
**федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»**

Журнал «Шаг в науку» зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.
Регистрационный номер ПИ № ФС77-75621
от 19.04.2019 г.

Рабочие языки издания: русский, английский.

Периодичность издания: 4 раза в год.

Журнал архивируется в РГБ, eLIBRARY.RU,
НЭБ «КиберЛенинка», ЭБС «Лань» и Znanium,
НЦР «Рукопт», индексируется в РИНЦ,
Google Scholar, ВИНТИ РАН.

При перепечатке ссылка на журнал «Шаг в науку» обязательна.

*Все поступившие в редакцию материалы
подлежат двойному анонимному рецензированию.*

Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции.

*Редакция в своей деятельности руководствуется разработками
Комитета по публикационной этике (Committee on Publication Ethics (COPE)),*

*Декларацией Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ)
«Этические принципы научных публикаций».*

Условия публикации статей размещены на сайте журнала <http://sts.osu.ru>

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Летута С. Н., д-р физ.-мат. наук, профессор, проректор по научной работе,
Оренбургский государственный университет, Оренбург

Ответственный секретарь

Петухова Т. П., канд. физ.-мат. наук, доцент,
Оренбургский государственный университет, Оренбург

Члены редакционной коллегии:

Боровский А. С., д-р техн. наук, профессор, проректор по развитию и трансферу технологий, заведующий кафедрой управления и информатики в технических системах, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Болдырева Т. А., канд. психол. наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Вишняков А. И., д-р биол. наук, доцент, Оренбург;

Воробьев А. Л., канд. техн. наук, доцент, директор Института наук о Земле, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Гурьева В. А., д-р техн. наук, доцент, заведующий кафедрой технологии строительного производства, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Журкина О. В., канд. юрид. наук, доцент, заведующий кафедрой организации судебной и прокурорско-следственной деятельности, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Зубова Л. В., д-р психол. наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Калимуллин Р. Ф., д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой эксплуатации автомобильного транспорта, Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Набережные Челны;

Каныгина О. Н., д-р физ.-мат. наук, профессор, профессор кафедры химии, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Мищенко Е. В., д-р юрид. наук, доцент, декан юридического факультета, заведующий кафедрой уголовного процесса и криминалистики, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Носов В. В., д-р экон. наук, доцент, профессор базовой кафедры торговой политики, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва;

Ольховая Т. А., д-р пед. наук, профессор, директор Института управления проектами, профессор кафедры общей и профессиональной педагогики, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Парусимова Н. И., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры банковского дела и страхования, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Пихтилькова О. А., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры высшей математики-3, РТУ МИРЭА, Москва;

Пыхтина Ю. Г., д-р филол. наук, доцент, заведующий кафедрой русского языка и литературы, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Сизенцов А. Н., канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры биохимии и микробиологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Султанов Н. З., д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры информационных технологий и систем, Российский государственный гуманитарный университет, Москва;

Тарасова Т. Ф., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры экологии и природопользования, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Торшков А. А., д-р биол. наук, доцент, профессор кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и фармакологии, Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург;

Третьяк Л. Н., д-р техн. наук, доцент, заведующий кафедрой метрологии, стандартизации и сертификации, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Чепурова О. Б., канд. искусствоведения, доцент, доцент кафедры дизайна, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Якунина Н. В., д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры автомобильного транспорта, Оренбургский государственный университет, Оренбург.

СОДЕРЖАНИЕ

К ЮБИЛЕЮ ОРЕНБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Попов В. Б.

Становление высшего технического образования в Оренбургском крае4

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Великородова М. А., Ишмухаметова А. Р., Корчигина Н. В.

Применение физических методов в антитеррористической практике11

Саблина В. А.

Строение и свойства молекул ионообменных смол типа Purolite. Сравнение методов расчета параметров молекулы Purolite A100 посредством квантово-химических программных комплексов16

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алибагомедов М. Т.

Модели и средства повышения эффективности распределительных газопроводов23

Дониченко К. В.

Повышение функциональной надежности газотранспортных систем27

Жальмагамбетова А. А.

Исследование эффективности использования различных компенсационных устройств для трубопроводов32

Мягкий Е. А.

Применение турбодетандеров в системах теплогазоснабжения36

Сулимов Д. И.

Разработка концепции системы диспетчеризации общественного транспорта40

Темнов И. Т.

Разработка концепции приложения для планирования досуга45

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кулюкина А. А.

К вопросу о мерах государственной поддержки социального предпринимательства50

Макеева А. С.

Защита прав и интересов предпринимателей от коррупционных действий органов государственной власти56

Сыромятникова С. С.

К вопросу о саморегулировании рекламной деятельности62

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

Неверова Е. Д., Ягудина О. В.

Восстания в Царстве Польском в XIX веке66

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бондаренко Д. В.

К вопросу о диагностике восприятия рекламных роликов потребителями71

Вильданова А. Р.

Психодиагностика взаимоотношений школьников в классе75

Иванова Д. Д.

Роль отдельных компонентов самооценки в социализации подростка79

Иванова Д. К.

Влияние родительских установок на формирование образа семьи у взрослых83

Кишкина А. Ю.

Факторы, влияющие на формирование лидерских качеств у молодежи86

Нестерова Е. Ю.

Возраст и религиозные убеждения как фактор отношения к смерти у женщин90

Рахматуллина Я. Т.

Образ женщины в киберспорте95

Шальнова А. А., Тхоржевская Л. В.

Формы общения современных детей 4–5 лет99

К ЮБИЛЕЮ ОРЕНБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

УДК 94(47)

СТАНОВЛЕНИЕ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОРЕНБУРГСКОМ КРАЕ

Попов Виталий Борисович, кандидат исторических наук, директор музея истории Оренбургского государственного университета, Оренбург
e-mail: vita.-80@mail.ru

***Аннотация.** Система образования России с ее вековыми традициями и огромным интеллектуальным потенциалом всегда была и остается объектом пристального внимания и заботы общества. Обращение к истории становления высших учебных заведений Оренбургской области представляется весьма актуальным, учитывая, что XX столетие ознаменовано беспрецедентным по масштабу возрастанием значения образования и его важной роли для экономического и социального развития. Век научно-технической революции, стремительный рост промышленного производства Оренбуржья, выявил острую потребность в высококвалифицированных инженерах, обладающих многовекторными компетенциями, которые параллельно с прогрессом технических знаний, должны были включать понимание экономики и управления предприятиями, системно-коммуникационные способности. Все это поставило перед обществом задачу, решение которой сводилось к открытию высшего технического образовательного учреждения.*

Семидесятилетний юбилей Оренбургского государственного университета – знаковая дата для нашего региона и обращение к истории вуза, необходимый момент, для осмысления процессов, что явились драйвером развития промышленности Оренбургского края, выдвинув его на принципиально новый уровень.

Цель работы – всесторонне изучить процессы формирования и становления вечернего отделения Куйбышевского индустриального института в городе Чкалове (ныне Оренбурге), которое явилось основой для современного Оренбургского государственного университета.

Научная новизна исследования заключается в том, что автор, анализируя вышеуказанные события, впервые обращается к архивным документам. Так, основное место в источниковой базе исследования занимают материалы ГБУ «Объединенный государственный архив Оренбургской области» (ОГАОО), архива федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (ОГУ). Это не только обогатило источниковую базу, но и позволило раздвинуть рамки понимания исследуемого периода.

В контексте данной работы весьма перспективным выглядит отдельное исследование, посвященное личностям Павла Александровича Юдковского и Александра Степановича Болкунова, чьи энергия и влияние оказали решительное воздействие на становление высшего технического образования Оренбуржья.

Ключевые слова: промышленность, инженеры, Оренбургский государственный университет, вечернее отделение, Куйбышевский индустриальный институт.

Для цитирования: Попов В. Б. Становление высшего технического образования в Оренбургском крае // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 4–10.



FORMATION OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION IN THE ORENBURG REGION

Popov Vitaly Borisovich, Candidate of Historical Sciences, Director of the Museum of History of Orenburg State University, Orenburg
e-mail: vita.-80@mail.ru

Abstract. *The Russian education system with its centuries-old traditions and enormous intellectual potential has always been and remains the object of close attention and concern of society. An appeal to the history of the formation of higher educational institutions of the Orenburg region seems to be very relevant, given that the twentieth century was marked by an unprecedented increase in the importance of education and its important role for economic and social development. The century of scientific and technological revolution, the rapid growth of industrial production in the Orenburg region, revealed an urgent need for highly qualified engineers with multi-vector competencies, which, in parallel with the progress of technical knowledge, should include an understanding of the economy and management of enterprises, systemic and communication skills. All this set a task for society, the solution of which was reduced to the opening of a higher technical educational institution. The seventieth anniversary of the Orenburg State University is a significant date for our region and an appeal to the history of the university, a necessary moment to understand the processes that were the driver of the development of industry in the Orenburg region, pushing it to a fundamentally new level. The purpose of the work is to comprehensively study the processes of formation and development of the evening department of the Kuibyshev Industrial Institute in the city of Chkalov (now Orenburg), which became the basis for the modern Orenburg State University.*

The scientific novelty of the study lies in the fact that the author, analyzing the above events, for the first time turns to archival documents. Thus, the main place in the source base of the study is occupied by the materials of the State Budgetary Institution «United State Archives of the Orenburg Region» (USAOR), the archive of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Orenburg State University» (OSU). This not only enriched the source base, but also allowed to expand the framework of understanding the period under study.

In the context of this work, a separate study dedicated to the personalities of Pavel Aleksandrovich Yudkovsky and Alexander Stepanovich Bolkunov, whose energy and influence had a decisive impact on the development of higher technical education in the Orenburg region, looks very promising.

Key words: *industry, engineers, Orenburg State University, evening department, Kuibyshev Industrial Institute.*

Cite as: Popov, V. B. (2025) [Formation of higher technical education in the Orenburg region]. *Shag v nauku* [Step into Science]. Vol. 2, pp. 4–10.

Основу промышленного и, в целом, социально-экономического подъема Оренбургского края положило начало развития железнодорожного транспорта в конце XIX века, обеспечив высокий уровень товарооборота. Первым крупным промышленным предприятием становятся «Главные железнодорожные мастерские Ташкентской железной дороги». Количественно преобладала перерабатывающая промышленность, что была представлена 130 мелкими предприятиями [26, с. 12]. Таким образом, в рассматриваемый период Оренбургская губерния являлась аграрно-промышленной зоной, в которой сложилась разветвленная инфраструктура предприятий малого и среднего машиностроения. Неслучайно, еще в 1918 году, в ходе заседания Оренбургского губернского земского собрания, было принято решение открыть в городе Земский политехнический институт. С завершением гражданской войны, к этому вопросу вернулись. Так, в 1919 году в городе начал работу по-

литехнический техникум [27], который спустя год, был преобразован в институт и передан в ведение Кирглавпрофобра. Обучение продолжалось до 1923 года, по истечении которого, в силу разных обстоятельств, первый областной политехнический вуз был закрыт. Эти события, безусловно, подтверждают рост общественного и государственного запроса, что исключает версии о случайных стечениях обстоятельств появления высшего технического образования в нашем регионе.

Мощным импульсом развития промышленного производства нашей области становится период Великой Отечественной войны. В начале 1940-х г. Чкалов принял не менее сорока предприятий, в том числе крупные, союзного значения: Ленинградский авиационный завод № 47 (производственное объединение «Стрела»); завод «Автозапчасть» из Одессы (Оренбургский радиатор); Московский завод «Фрезер» (завод «Сверл») и ряд других.

К середине XX века, с началом реализации пятого пятилетнего плана, были введены в эксплуатацию промышленные организации в Орске, Новотроицке, Кувандыке. И, не смотря на явный индустриальный рост, Оренбургская область располагала единственным высшим учебным заведением, подготавливающим инженеров – факультет механизации сельского хозяйства сельскохозяйственного института. С начала 1950-х годов обучение инженеров осуществлялось в учебно-консультационном пункте Куйбышевского института инженеров железнодорожного транспорта (по заочной форме). Однако все это не позволяло решить проблему подготовки высококвалифицированных специалистов для промышленности, учитывая то, что в Чкалове на тот момент функционировал целый ряд предприятий, которые испытывали дефицит инженерных кадров. Ситуация настойчиво требовала создания технического вуза по подготовке инженеров различных специальностей. Почему данная проблема не решалась ранее? Представляется, что руководство Оренбургской области и Министерство высшего и среднего специального образования СССР, хорошо понимая всю сложность решения этой задачи, не располагали необходимыми ресурсами для радикального решения данного вопроса, как это было сделано ранее во многих областных центрах Волжско-Уральской зоны. К тому же, Оренбургский край имел твердо укоренившийся статус сельскохозяйственного региона.

Наиболее часто в публикациях, где упоминается история Оренбургского государственного университета, говорится о некой инициативной группе, от которой на заседании Чкаловского городского комитета КПСС поступило предложение открыть в городе высшее техническое образовательное учреждение [28; 29, с. 9]. В ходе исследования не удалось найти источник в подтверждение данной версии. В статье Юрия Федоровича Верещагина, ветерана Оренбургского государственного университета, говорится, что инициаторами создания в областном центре технического вуза стал один из заместителей председателя Чкаловского совета народного хозяйства А. С. Болкунов и П. А. Юдковский, преподаватель техникума железнодорожного транспорта [25, с. 9].

Основным же импульсом открытия вечернего отделения, на наш взгляд, стал приказ Министерства высшего образования СССР «Об улучшении подготовки, распределении и использовании специалистов с высшим и средним специальным образованием» № 1863 от 30 сентября 1954 года [5]. Помимо прочего, там содержались указания об устранении серьезных упущений: «Размещение высших учебных заведений по союзным республикам и областям РСФСР во многих случаях не увязывается с развитием отраслей

народного хозяйства. Большинство высших учебных заведений размещено в Европейской части СССР, в то время как в восточных районах страны их крайне недостаточно...». Необходимо увеличить контингент в системе заочного и вечернего высшего образования к 1960 году в 2 раза, в том числе по техническим специальностям – в 3 раза [5].

К сожалению, не удалось установить, когда состоялось совещание при Чкаловском Городском комитете КПСС, о котором есть упоминание в нескольких источниках [28; 29, с. 9], а также имело ли место в ходе мероприятия выступление П. А. Юдковского или А. С. Болкунова. Согласно вышеупомянутым публикациям, через два дня после данного совещания, состоялось заседание областной плановой комиссии, которая заслушав доклад об организации филиала Куйбышевского индустриального института (далее – КИИ), одобрила разработанные мероприятия и поручила заведующему сектором сводного плана подготовить докладную записку в Министерство высшего образования СССР (МВО СССР).

14 сентября 1955 г. приказом по МВО СССР № 910 создание вечернего отделения КИИ было утверждено. Начальнику планово-финансового отдела Т. И. Карпову было поручено подобрать в недельный срок профессорско-преподавательский состав для вечернего отделения, а директору КИИ В. Ф. Совкину – обеспечить начало обучения на вечернем отделении в городе Чкалове не позднее 15 октября 1955 г. [6].

1 октября 1955 года в городе Чкалове было организовано вечернее отделение Куйбышевского индустриального института им. В. В. Куйбышева. На основании рекомендации Чкаловского Горкома КПСС, приказом №200 от 19.09.1955 г. по КИИ заведующим отделением с 16 сентября 1955 г. был назначен Павел Александрович Юдковский [6, л. 3]. Данный выбор был не случаен. К тому моменту П. А. Юдковский уже имел определенный опыт общественной и педагогической работы. После окончания в 1949 году Харьковского института железнодорожного транспорта Павел Александрович некоторое время трудился заместителем начальника механического цеха на паровозоремонтном заводе, вступил в КПСС, а с 1951 года приступил к педагогической деятельности, устроившись на должность преподавателя Чкаловского техникума железнодорожного транспорта. Параллельно с этим П. А. Юдковский участвует в организации учебно-консультационного пункта Куйбышевского института инженеров железнодорожного транспорта (УКП КИИЖТ) [25, с. 9].

Первый прием студентов на 1955–56 учебный год составил 100 обучающихся: 50 человек по специальности 0501 «Технология машиностроения, металло-

режущие станки и инструменты» и 50 человек по специальности 0303 «Электрификация промышленных предприятий и установок». В числе первых обучающихся значились слесари, станочники, технологи, мастера, начальники цехов, отделов, главные инженеры предприятий. Занятия, с небольшим опозданием, начались с 20 октября 1955 года в здании педагогического училища, работающего в одну смену, по улице Советская, дом 18. Для обеспечения учебного процесса были предоставлены 2 лекционных зала 125 и 75 кв. м., 2 аудитории 36 и 33 кв. м., а также кабинет для руководства. Здесь разместились заведующий вечерним отделением Павел Александрович Юдковский, секретарь-машинист Евгения Михайловна Половцева и бухгалтер (к сожалению, не удалось установить его ФИО) [7].

На 1955/1956 учебный год, было принято 13 преподавателей (0,5 ставки, по совместительству): Василий Иванович Ананьев, Мария Тимофеевна Ивлиева, Николай Иванович Сайгин – кафедра марксизма-ленинизма, Николай Дмитриевич Дементьев, Виктор Васильевич Зюскин – кафедра физики; Марк Данилович Сеган – кафедра иностранных языков; Зинаида Ивановна Новицкая, Василий Яковлевич Славянович, Илья Хаимович Хацеревич – кафедра высшей математики; Лев Ефимович Олифсон, Владимир Дмитриевич Свиренко, Николай Федорович Хапреников – кафедра общей и неорганической химии; Николай Николаевич Лященко – кафедра начертательной геометрии и черчения [1]. Часть преподавателей, опытных сотрудников различных ведомств, были приглашены на условиях почасовой оплаты. Это преподаватели физики: заведующий кафедрой физики Чкаловского педагогического института Сганес Иванович Балабекян [7, л. 6] и Андрей Яковлевич Воронов [3]. Первые штатные преподаватели: Новицкая Зинаида Ивановна – преподаватель кафедры высшей математики, Толмачева София Витальевна – преподаватель кафедры иностранных языков, Шур Софья Абрамовна – преподаватель кафедры марксизма-ленинизма [4].

Занятия проводились с 19:00 до 22:30 ч. Помещение для библиотеки отсутствовало. Лабораторные работы по физике осуществлялись в педагогическом институте, а по химии – в медицинском. Несмотря на близость корпусов данных вузов, вопрос о собственном отдельном здании оставался актуален и был вскоре решен. 17 апреля 1956 года Совет Министров СССР отдал распоряжение № 2118-р Министерству авиационной промышленности принять долевое участие в строительстве учебного корпуса для вечернего отделения Куйбышевского индустриального института Министерства высшего образования СССР в г. Чкалове, израсходовав для этой цели один мил-

лион рублей. Так началось строительство первого учебного корпуса по улице Челябинской, дом 13 [8]. В том же году вечернее отделение КИИ реорганизовано в вечерний факультет КИИ. Примечание по тексту приказа Министерства высшего образования СССР от 22.09.1956 № 743 «...реорганизовать вечернее отделение в г. Чкалове в вечерний филиал, но именовать «Вечерний факультет Куйбышевского индустриального института в г. Чкалове» [9]. Деканом был назначен П. А. Юдковский, согласно приказу Главного управления политехнических и машиностроительных вузов №1100 от 30.12.1956 г. Также, согласно вышеуказанному приказу №743 Министерства высшего образования СССР, вечернее отделение в г. Чкалове получало дополнительные ассигнования на покупку книг, учебных пособий, инвентаря, командировочных расходов, а также дополнительные лимиты по труду и фонду заработной платы [9]. Этим приказом было положено начало комплектованию основных фондов вузовской библиотеки, ее заведующей 01.01.1957 г. становится П. И. Шутова. Пелагея Ивановна возглавляла библиотеку 12 лет (1957–1969) [2].

С января 1957 года занятия проводятся в здании средней школы № 30 по улице Советской, дом 24. Начинается прием студентов по специальности 1202 «Промышленное и гражданское строительство» в количестве 50 человек [10]. Для желающих, прежде всего тех, кто трудился на строительстве учебного корпуса, были организованы подготовительные курсы, начал работу Совет вечернего факультета [11]. В том же году происходит создание первичной партийной организации вечернего факультета, первым избранным секретарем становится Василий Иванович Ананьев [21]. Протоколы партийных собраний, практически единственный источник, который содержит обсуждение насущных проблем отделения, пути решения, здесь отражены промежуточные успехи и недостатки. Так, на партийном собрании 5 сентября 1958 года, П. А. Юдковский, отчитываясь о проделанной за три года существования вечернего отделения работы, заявил: «Мы прошли сложный период становления. Показательным является то, что, несмотря на трудности, мы добились неплохих показателей по сравнению с другими филиалами. Наш филиал находится в более трудных условиях, но качественные показатели, по всем направлениям, лучше. Наибольшим нашим недостатком я считаю отсутствие значительной методической и научно-исследовательской работы. Но эта работа ведется, есть опубликованные научные статьи, хотя этого недостаточно» [23].

Переезд на территорию средней образовательной школы был временным решением, так как, несмотря на выделение дополнительных аудиторий и помеще-

ния под библиотеку, неудобства были ощутимыми. Однако строительство собственного учебного корпуса затянулось. В июле 1958 года деканом вечернего филиала П. А. Юдковским на имя начальника Главного управления политехнических и машиностроительных вузов СССР П. Д. Леднева было направлено письмо, в котором даны объяснения, связанные с задержкой строительства, и просьба о содействии. Так, Павел Александрович указывает, что затянувшееся строительство вызвано, главным образом, деформацией стен. Декан просил выделить единицу инженера по технадзору, так как восстановительные работы и завершение строительства требуют более квалифицированного технического контроля, чем это осуществляется в настоящее время завхозом филиала. Здесь же П. А. Юдковский уведомляет, что Оренбургский Обком КПСС и Горсовет приняли решение о передаче вечернему факультету Куйбышевского КИИ на временное пользование освободившееся здание бывшего штаба ВВС Южно-Уральского военного округа, по переулку Нацменовскому, дом 29. После соответствующей перепланировки, сообщает Павел Александрович, в здании будет иметься 28 аудиторий и комнат, в том числе 6 лекционных, с учебной площадью 901,7 кв.м. и полезной площадью 1706,3 кв.м. Занятия в этом здании начнутся с 8 сентября 1958 года, для чего силами предприятий города и студентов в ускоренном порядке производится перепланировка и текущий ремонт. – «В дальнейшем, – замечает П. А. Юдковский, – будет иметься необходимость в производстве капитального ремонта. В связи с этим, прошу Вас срочно решить вопрос о выделении нам необходимых штатов обслуживающего персонала...» [12].

Вопрос, поднятый деканом вечернего факультета, был решен достаточно оперативно. Уже к августу 1958 года заканчивается перепланировка и оборудованы первые лаборатории: физики, допусков и технических измерений, металловедения и термической обработки, сопротивления материалов, теоретических основ электротехники, электропривода, электроматериалов. На должность старшего лаборанта зачислен Юрий Федорович Верещагин; лаборантами: Анатолий Федорович Верещагин, Самуил Абрамович Шнейдерман, Алексей Александрович Заблицкий, Владимир Алексеевич Плужников [3]. Тогда же были избраны методические комиссии вечернего факультета: общетехнических дисциплин – председатель, доцент Лазарь Гершович Нудельман; специальных дисциплин – председатель, старший преподаватель Р. В. Меркулов; общетеоретических дисциплин – председатель, доцент Лев Ефимович Олифсон; общественных дисциплин – председатель

Н. И. Вдовина; иностранных языков – председатель София Витальевна Толмачева [13].

Несмотря на невысокий статус, вечерний факультет КИИ пользовался постоянной поддержкой городских властей и предприятий, поэтому уже в 1959 году все три специальности, по которым осуществлялась подготовка («Технология машиностроения», «Промышленное и гражданское строительство», «Электроснабжение»), были по минимуму обеспечены приборами и оборудованием для проведения лабораторных работ [25, с. 9].

1 мая 1960 года организована первая кафедра на вечернем факультете – «Общетеоретические дисциплины». Заведующим кафедрой назначена канд. физ.-мат. наук, доцент Пояркова Капитолина Дмитриевна.

Произведен набор студентов по специальности 0303 «Электроснабжение промышленных предприятий и городов» [14].

С 1 октября занятия начали проводить в новом учебном корпусе (полезная площадь 3527 кв.м.) по ул. Челябинской, дом 13. Библиотека была размещена в 2-х комнатах (включая читальный зал на 25 чел.), площадью 65 кв.м. [15].

В 1961 году состоялся первый выпуск инженеров по специальностям: 0501 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» – 38 человек; 0303 «Электрификация промышленных предприятий и установок» – 40 человек.

Очевидная динамика развития учебного заведения наталкивалась на серьезное противодействие в виде юридического статуса вечернего факультета.

28 июля 1961 года Приказом Министра Виссо РСФСР № 462 вечерний факультет Куйбышевского индустриального института в г. Оренбурге реорганизован в филиал Куйбышевского индустриального института им. В. В. Куйбышева [16].

Тогда же были организованы факультеты: механический факультет вечернего обучения со специальностями: 0501 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты»; электротехнический факультет вечернего обучения со специальностями: 0303 «Электроснабжение промышленных предприятий и городов»; 0628 «Электропривод и автоматизация промышленных установок»; 1202 «Промышленное и гражданское строительство».

Назначены: деканом механического факультета – старший преподаватель П. А. Юдковский с исполнением обязанностей директора филиала; деканом электротехнического факультета – старший преподаватель А. С. Заблицкий с исполнением обязанностей заместителя директора филиала [17].

Протоколы партийных собраний за 1961–62 гг. раскрывают некоторые итоги деятельности вечерне-

го факультета. В своих докладах директор филиала отмечает следующее: «...сейчас мы можем говорить о тесном творческом содружестве филиала института с промышленными предприятиями города. Дипломные проекты наших студентов способствуют совершенствованию производства на предприятиях города, хотя не все реализуются. Завершен второй выпуск инженеров в количестве 96 человек для промышленности Оренбургского экономического района. Достигнуто совершенствование учебного процесса и усиление научно-исследовательской и политико-воспитательной работы среди студентов. В течение 1961 года подготовлено 2 диссертации, одна из которых уже успешно защищена» [24].

В 1965–66 гг. было открыто дневное отделение [17], введены в эксплуатацию 2-й учебный корпус и общежитие для студентов [18].

Своеобразным итогом десятилетней деятельности структурного подразделения Куйбышевского политехнического института становится отчет, подготовленный для Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР. По результатам проверки работы Оренбургского филиала, специальной комиссией были сделаны следующие выводы: подразделение располагает вполне достаточной материальной базой как для проведения учебных занятий со студентами, так и для проведения отдельных научно-исследовательских работ. Кампус включает два четырехэтажных здания, общей площадью 8500 кв. м., общежитие для студентов на 400 мест. Кроме этого, имеется 35 лабораторий. Коллективом была проделана большая работа по приобретению оборудования, в основном на предприятиях Оренбургской области. Количество оборудования соответствует требованиям учебного процесса и позволяет выполнять ряд научно-исследовательских работ. Некоторые лаборатории, в частности по физике, излишне обеспечены новейшим оборудованием, что не всегда полезно для обучения на первом курсе.

В филиале обучаются студенты на трех отделениях в количестве 1565 человек. При этом работают 65 штатных преподавателей, в том числе 26 почасовиков и 30 лаборантов. Из них ученые степени и звания имеют 6 человек (17%). Следует отметить дисциплинированность и аккуратность студентов. Даже на практических и лабораторных занятиях отсутствуют громкие разговоры и посторонний шум. Это в опреде-

ленной степени является результатом работы коллектива филиала.

Научно-исследовательская работа педагогического состава определяется планами, содержание которых подтверждает, что большинство из них участвует в НИР. В учебной работе имеются и недостатки: чтение лекций часто поручается ассистентам, не имеющим достаточного опыта; по физике (базовой дисциплине) нет преподавателей с высшим образованием и ученой степенью; отсутствует практика проведения коллоквиумов; экзаменационные билеты по многим дисциплинам содержат элементарные вопросы; календарные планы не доводятся до сведения студентов. Преподавательский состав по ряду специальных дисциплин 4-6 курсов, особенно энергетического профиля, имеет небольшой стаж работы в вузе и осуществляет образовательный процесс без должного контроля. Также, помимо недостаточного количества кандидатов наук, отмечается отсутствие профессоров и докторов наук [19].

В том же году десятилетний путь преобразования вечернего отделения в филиал был отмечен как событие областного масштаба [25, с. 9].

В последующее время темпы роста носили высокий характер. К 1967 году в составе Оренбургского филиала Куйбышевского политехнического института было уже 9 кафедр и 4 предметные комиссии [20]. Получено экспертное заключение управления капитального строительства Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР от 30.11.1967 № 118 по проектному заданию на строительство третьего учебного корпуса Оренбургского филиала Куйбышевского политехнического института. Сдано в эксплуатацию студенческое общежитие на 400 мест, общей площадью 3349 кв. м. Таким образом, общее количество площадей вуза к 1970 году составило 11380 кв. м., а учебно-лабораторных – 8025 [21].

Динамика развития Оренбургского подразделения явно показывала, что провинциальный филиал перерос свой статус. Вскоре последовало долгожданное решение. В 1969 году был подписан приказ Министра высшего и среднего специального образования РСФСР от 23.05.1969 № 243 об организации в 1971 году Оренбургского политехнического института на базе филиала Куйбышевского политехнического института им. В.В. Куйбышева в г. Оренбурге [22].

Литература

1. АФГБОУ ВО ОГУ (Архив федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет»). Ф. 588. Оп. 2. Д. 1. Л. 2–5.
2. АФГБОУ ВО ОГУ. Ф. 588. Оп. 2. Д. 2. Л. 1.
3. АФГБОУ ВО ОГУ. Ф. 588. Оп. 2. Д. 4. Л. 89–95.

4. АФГБОУ ВО ОГУ. Ф. 588. Оп. 2. Д. 2. Л. 37–39.
5. ГБУ ОГАОО (Государственное бюджетное учреждение «Объединенный государственный архив Оренбургской области»). Ф. 588. Оп. 1. Д. 1. Л. 1–13.
6. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 2. Л. 1–3.
7. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 3. Л. 3–4.
8. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 4. Л. 29.
9. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 4. Л. 59–60.
10. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 6. Л. 66.
11. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 8. Л. 4–9.
12. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 11. Л. 4.
13. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 11. Л. 23.
14. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 17. Л. 12.
15. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 17. Л. 1.
16. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 18. Л. 29.
17. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 36. Л. 19.
18. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 36. Л. 41–42.
19. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 44. Л. 25–33.
20. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 54. Л. 34.
21. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 54. Л. 51–53.
22. ГБУ ОГАОО. Ф. 588. Оп. 1. Д. 71. Л. 45–46.
23. ГБУ ОГАОО. Ф. 7218. Оп. 1. Д. 1. Л. 14.
24. ГБУ ОГАОО. Ф. 7218. Оп. 1. Д. 5. Л. 78.
25. Верещагин Ю. Ф. П. А. Юдковский – директор Оренбургского филиала Куйбышевского политехнического института в 1955–1971 гг. // Оренбургский университет. – 2007. – 25 апр. (№ 17). – С. 9.
26. Зобов Ю. С., Футорянский Л. И. Родной истории страницы – Оренбург: 1994. – 91 с.
27. Михайлов И. Оренбургский политехнический // Южный Урал. – 1971. – 7 мая.
28. Оренбургский государственный университет: История и современность / [Бондаренко В. А. – гл. ред. и др.]. – Оренбург, 2001. – 397 с.
29. Оренбургский государственный университет. Люди. События. Факты: 55 лет Оренбургскому государственному университету / [гл. ред. В. П. Ковалевский]. – Оренбург: Димур, 2013. – 504 с.

Статья поступила в редакцию: 07.04.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 542.8:323.28

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Великородова Мария Алексеевна, студент, направление подготовки 04.03.01 Химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: Mariavelik68476@gmail.com

Ишмухаметова Анжелика Рамилевна, студент, направление подготовки 04.03.01 Химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: ishmukhametova.lika@mail.ru

Корчигина Николь Викторовна, студент, направление подготовки 04.03.01 Химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: korchigina.2005@bk.ru

Научный руководитель: **Каныгина Ольга Николаевна**, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры химии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: onkan@mail.ru

***Аннотация.** В статье представлен обзор физических методов, играющих важную роль в антитеррористической деятельности. Рассмотрены принципы работы, технические особенности и применение различных методов, включая рентгеновскую дефектоскопию, рамановскую спектроскопию, газовую хроматографию-масс-спектрометрию, дистанционное зондирование Земли, тепловизионный контроль и акустические методы. Подчеркивается значимость комбинации этих методов для повышения эффективности выявления и предотвращения террористических угроз. Статья адресована научным работникам, специалистам по безопасности и всем, кто интересуется технологическими аспектами борьбы с терроризмом.*

***Ключевые слова:** физические методы, антитеррор, рентгеновская дефектоскопия, рамановская спектроскопия, газовая хроматография-масс-спектрометрия, дистанционное зондирование Земли, тепловизионный контроль, акустические методы, георадиолокация.*

***Для цитирования:** Великородова М. А., Ишмухаметова А. Р., Корчигина Н. В. Применение физических методов в антитеррористической практике // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 11–15.*

APPLICATION OF PHYSICAL METHODS IN ANTI-TERRORISM PRACTICE

Velikorodova Maria Alekseevna, student, training program 04.03.01 Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: Mariavelik68476@gmail.com

Ishmukhametova Angelika Ramilevna, student, training program 04.03.01 Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: ishmukhametova.lika@mail.ru

Korchigina Nicole Viktorovna, student, training program 04.03.01 Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: korchigina.2005@bk.ru

Research advisor: **Kanygina Olga Nikolaevna**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Professor of the Department of Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: onkan@mail.ru

Abstract. *The article provides an overview of physical methods that play an important role in anti-terrorist activities. The principles of operation, technical features and application of various methods, including X-ray flaw detection, Raman spectroscopy, gas chromatography-mass spectrometry, remote sensing of the Earth, thermal imaging and acoustic methods are considered. The importance of a combination of these methods for improving the effectiveness of identifying and preventing terrorist threats is emphasized. The article is addressed to researchers, security specialists and anyone who is interested in the technological aspects of the fight against terrorism.*

Key words: *physical methods, anti-terror, X-ray flaw detection, Raman spectroscopy, gas chromatography-mass spectrometry, remote sensing of the Earth, thermal imaging, acoustic methods, geolocation.*

Cite as: Velikorodova, M. A., Ishmukhametova, A. R., Korchigina, N. V. (2025) [Application of physical methods in anti-terrorism practice]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 11–15.

В современном мире, где террористические угрозы становятся все более сложными и изощренными, применение передовых физических методов исследования приобретает решающее значение для обеспечения национальной и глобальной безопасности. Эти методы, основанные на фундаментальных принципах физики, предоставляют широкий спектр инструментов для обнаружения, идентификации, анализа и мониторинга потенциальных угроз, от взрывчатых веществ и химического оружия до скрытых перемещений и тайных операций. Целью данного обзора является изучение физических методов, а также их применения в антитеррористической практике, с учетом вызовов, ограничений и перспектив.

Для начала рассмотрим основы, устройство и качества физических методов исследования, позволяющих обнаруживать опасные материалы и вещества.

Рентгеновская компьютерная томография (РКТ)

В РКТ используется явление поглощения рентгеновского излучения материалами с различной плотностью. Рентгеновские лучи, излучаемые источником, проходят через объект [5]. Затем интенсивность рентгеновского излучения, регистрируемая детекторами, позволяет получить информацию о распределении плотности внутри объекта.

Современные системы РКТ оснащены многодетекторными матрицами, которые позволяют получать данные одновременно в разных плоскостях, повышая качество изображения и сокращая время сканирования. Используются алгоритмы машинного обучения для автоматического распознавания опасных предметов на основе анализа их характеристик (плотность, форма, размер).

Применяют РКТ для досмотра багажа, посылок, транспортных средств, а также для осмотра строительных конструкций. В антитеррористической практике РКТ позволяют обнаруживать скрытые взрывчатые вещества, оружие, компоненты взрывных

устройств, а также другие опасные предметы.

Основные преимущества рентгеновской компьютерной томографии обусловлены созданием детализированных трехмерных изображений, позволяющих точно идентифицировать и локализовать подозрительные объекты.

Однако РКТ требует сложного и дорогостоящего оборудования и квалифицированного персонала для интерпретации и анализа изображений.

Рамановская спектроскопия (РС)

Рамановская спектроскопия основана на эффекте неупругого рассеяния света, открытым индийским физиком Чандрасекарой Венкатой Раманом. При облучении вещества монохроматическим светом (обычно лазером) небольшая часть света рассеивается с изменением длины волны [6]. Это изменение, называемое рамановским сдвигом, дает уникальный спектр для каждого химического соединения, что позволяет точно идентифицировать вещества.

Рамановская спектроскопия использует лазеры для облучения объекта, систему сбора и фокусировки рассеянного света, спектрометр для анализа спектра рассеянного излучения и компьютер для обработки данных. Современные рамановские спектрометры оснащены высокочувствительными детекторами и оптическими фильтрами, что позволяет получать высокоточные спектры даже при низких уровнях освещения.

Неразрушающий метод РС позволяет быстро идентифицировать химические вещества и взрывчатые материалы на поверхности предметов, в пакетах или контейнерах. Рамановские спектрометры могут быть портативными, что позволяет проводить анализ непосредственно на месте происшествия. Рамановская спектроскопия не требует специальной подготовки образцов и позволяет анализировать твердые, жидкие и газообразные вещества.

К сожалению, низкая эффективность рамановского рассеяния может ограничивать чувствительность

метода. Рамановские спектры сложны для интерпретации в случаях смесей веществ и для флуоресцирующих образцов.

Газовая хроматография-масс-спектрометрия (ГХ-МС)

ГХ-МС – это мощный аналитический метод, сочетающий газовую хроматографию для разделения компонентов сложных смесей веществ и масс-спектрометрию для их идентификации. В газовой хроматографии смесь веществ разделяется в колонке, заполненной сорбентом, при движении потока газа-носителя. Вещества с разной летучестью и взаимодействием с сорбентом выходят из колонки в разное время. В масс-спектрометрии молекулы, выходящие из газового хроматографа, ионизируются, а затем разделяются по массе в соответствии с их отношением массы к заряду [2]. Результаты представляются в виде масс-спектра, который уникален для каждого вещества.

Обычно ГХ-МС применяется для идентификации взрывчатых веществ, химических отравляющих веществ и других опасных веществ в различных образцах, таких как пробы воздуха, почвы, воды, а также следы веществ на поверхностях предметов. Метод ГХ-МС имеет высокую селективность и чувствительность, позволяя обнаруживать следовые количества веществ, а также анализировать летучие органические соединения.

К недостаткам метода следует отнести необходимость предварительной пробоподготовки, дли-

тельность анализа, дороговизну оборудования. Кроме того, ГХ-МС может быть неэффективна при анализе нелетучих веществ и высокомолекулярных соединений.

Рассмотрим также дистанционные методы мониторинга, которые представляют собой современные технологии, позволяющие собирать и анализировать данные о состоянии объектов и процессов без необходимости непосредственного присутствия на месте. Эти методы используют различные источники информации, такие как спутниковые снимки, авиационные наблюдения и наземные датчики. Они играют ключевую роль в различных сферах, от экологии и сельского хозяйства до городской инфраструктуры и безопасности.

Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ)

Суть метода заключается в интерпретации результатов измерения электромагнитного излучения, которое отражается либо излучается объектом и регистрируется в некоторой удаленной от него точке пространства [3]. Дистанционное зондирование Земли производят датчики, установленные на спутниках, самолетах и беспилотных летательных аппаратах (БПЛА), для сбора данных о поверхности Земли. Датчики могут работать в различных диапазонах электромагнитного спектра, включая видимый свет, инфракрасное и радиоволновое излучение. Они регистрируют излучение, которое затем анализируется для определения характеристик объектов и явлений (рисунок 1).

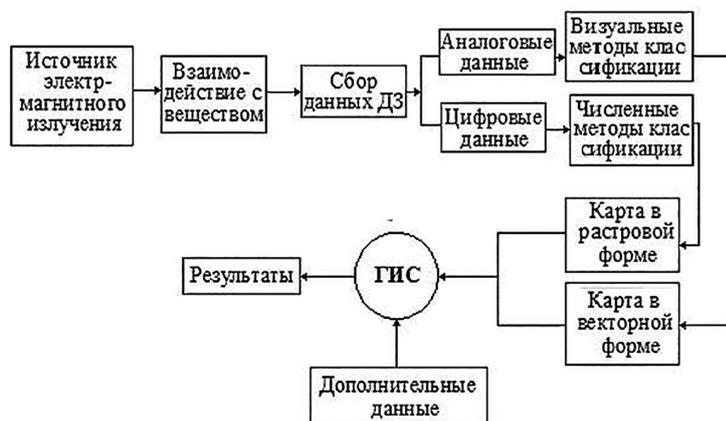


Рисунок 1. Интеграция данных дистанционного зондирования в (ГИС) геоинформационных системах

Источник: взято из учебного пособия «Картография, фотограмметрия и дистанционное зондирование земли» / М. В. Панасюк [и др.]. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2018. – 121 с.

Данные ДЗЗ могут быть использованы для мониторинга различных параметров: температура поверхности, влажность почвы, наличие растительности и т. д.

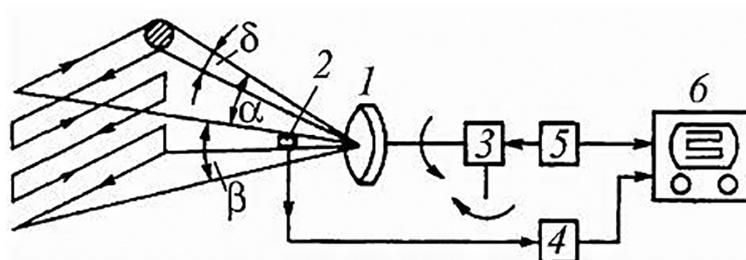
В борьбе с терроризмом ДЗЗ используется для отслеживания перемещения террористических группировок, определения мест их скопления, мониторинга критически важных объектов и инфраструктуры,

а также выявления подозрительных действий. Анализ изменений в ландшафте или инфраструктуре может указывать на подготовку к терактам.

Тепловизионное сканирование

Любые процессы, происходящие в природе и человеческой деятельности, сопровождаются поглощением и выделением тепла, изменяя внутреннюю энер-

гию тела. Тепловизионное сканирование основано на регистрации теплового (инфракрасного) излучения, испускаемого объектами [7]. Температура объекта определяет интенсивность излучения. Объекты с разной температурой испускают инфракрасное излучение разной интенсивности, что позволяет регистрировать температурные различия (рисунок 2).



1 – оптическая система, 2 – приемник излучения, 3 – сканирующее устройство, 4 – усилитель, 5 – система развертки и синхронизации, 6 – электронно-лучевая трубка

Рисунок 2. Структурная схема сканирующего тепловизора с охлаждаемым одноэлементным приемником излучения

Источник: взято из учебного пособия «Ковалев А. А., Ковалев А. В. Технические средства антитеррористической и криминалистической диагностики» – М.: Спектр, 2011. – 205 с.

Тепловизоры используют инфракрасные детекторы, которые регистрируют излучение и преобразуют его в видимое изображение, где различные температуры отображаются различными цветами. Их используют для обнаружения людей в скрытых местах, аномальных температур, связанных с деятельностью террористов или взрывных устройств. Может применяться для наблюдения в темное время суток.

Акустические методы

Данные методы анализа основаны на исследовании звуковых волн, создаваемых различными объектами и явлениями, поскольку частота, амплитуда и фаза волны зависят от свойств источника звука [4].

Акустические системы включают микрофоны, усилители, фильтры и анализаторы, которые позволяют регистрировать и обрабатывать звуковые сигналы. Используются для обнаружения скрытых взрывных устройств по звуку их механизмов, а также для выявления подозрительных звуков, связанных с деятельностью террористов, для обнаружения людей в скрытых местах.

Георадиолокация (георадар)

Георадар использует радиоволны для исследова-

ния недр земли и других сред [6]. Волны проникают в грунт и отражаются от различных объектов и границ сред.

Георадар излучает электромагнитные волны и регистрирует отраженные сигналы с помощью антенны. Приемные антенны могут быть установлены на поверхности земли, на транспортных средствах или на летательных аппаратах.

Георадары используют для поиска подземных сооружений, тайников, туннелей, захороненных взрывных устройств, а также для поиска укрытий в труднодоступных районах.

Применение физических методов исследования является неотъемлемой частью современной антитеррористической практики. Развитие этих методов и совершенствование технологий является важным фактором для обеспечения безопасности и предотвращения террористических атак. Дальнейшие исследования и разработки в области физических методов анализа и мониторинга позволят создавать более эффективные и надежные системы для защиты от угроз.

Литература

1. Изюмов С. В., Дручинин С. В., Вознесенский А. Теория и методы георадиолокации // Издательство Московского государственного горного университета, Москва. – 2008. – 196 с.
2. Карандашев В. К. Использование метода масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой в элементном анализе объектов окружающей среды // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2007. – Т. 73, № 1. – С. 12–22.
3. Никольский Д. Б. Современные тенденции в радиолокационном дистанционном зондировании Земли // Геоматика. – 2008. – № 1. – С. 7–10.
4. Оглезнева Л. А., Калинин А. Н. Акустические методы контроля и диагностики. Ч. II. – Томск, изд-во Томского политехнического университета. – 2009. – 292 с.
5. Рентгеновская компьютерная томография естественных алмазов и содержащихся в них микровключений / Д. А. Золотов [и др.] // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. – 2009. – № 9. – С. 3–8.
6. Руководство по портативным приборам для идентификации изъятых материалов в полевых условиях методом спектроскопии комбинационного рассеяния. – Управление Организацией Объединённых Наций по наркотикам и преступности. – 47 с. – URL: https://www.unodc.org/documents/scientific/SCITEC_26_Raman_Guidelines_Russian_final.pdf (дата обращения: 15.01.2025).
7. Шимон Н. С., Королев А. В. Оптимизация траектории полета БПЛА над лесным массивом при тепловизионной разведке пожара или поиске людей // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: сб. ст. по материалам VII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. 28–29 апр. 2016 г.: в 2-х ч. Ч. 1. – Воронеж, 2016. – С. 385–388.

Статья поступила в редакцию: 24.01.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

УДК 54.022

СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА МОЛЕКУЛ ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ ТИПА PUROLITE. СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ МОЛЕКУЛЫ PUROLITE A100 ПОСРЕДСТВОМ КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Саблина Виктория Андреевна, студент, специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: victoria-sablina@mail.ru

Научные руководители: **Каныгина Ольга Николаевна**, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры химии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: onkan@mail.ru

Пешков Сергей Алексеевич, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры химии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: Darwin156@mail.ru

***Аннотация.** В рамках задач извлечения веществ и очистки растворов актуально использование ионообменных смол. Анионит Purolite A100 – представитель ионообменных смол типа Purolite, который представляет собой полистирол, сшитый дивинилбензолом, с третичной функциональной группой макропористого типа. Данный анионит широко используется в химической промышленности, очистных сооружениях, фармацевтике и пищевой промышленности. Для углубленного изучения процессов ионообмена с участием Purolite A100 необходимо произвести исследование его молекулярной структуры с использованием квантово-химических программных комплексов. Исследование включает в себя построение уникального фрагмента молекулы анионита и расчет геометрических характеристик полимерной матрицы с использованием компьютерных программ HyperChem и FireFly. Производится оценка и сравнение полученных значений, в зависимости от метода расчета: молекулярно-механических, полуэмпирических, ab initio и теории функционала плотности.*

***Ключевые слова:** ионообменные смолы, анионит, полимерная матрица, длина связи, квантово-химические программные комплексы.*

***Для цитирования:** Саблина В. А. Строение и свойства молекул ионообменных смол типа Purolite. Сравнение методов расчета параметров молекулы Purolite A100 посредством квантово-химических программных комплексов // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 16–22.*

STRUCTURE AND PROPERTIES OF MOLECULES OF ION-EXCHANGE RESINS OF THE PUROLITE TYPE. COMPARISON OF METHODS FOR CALCULATING THE PARAMETERS OF THE PUROLITE A100 MOLECULE USING QUANTUM- CHEMICAL SOFTWARE SYSTEMS

Sablina Victoria Andreevna, student, specialty 04.05.01 Fundamental and applied Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: victoria-sablina@mail.ru

Research advisors: **Kanygina Olga Nikolaevna**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Professor of the Department of Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: onkan@mail.ru



Peshkov Sergey Alekseevich, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: Darvin156@mail.ru

Abstract. The use of ion-exchange resins is relevant for the extraction of substances and purification of solutions. Purolite A100 anionite is a representative of ion-exchange resins of the Purolite type, which is a polystyrene crosslinked with divinylbenzene with a macroporous type tertiary functional group. This anionite is widely used in the chemical industry, sewage treatment plants, pharmaceuticals and the food industry. For an in-depth study of ion exchange processes involving Purolite A100, it is necessary to study its molecular structure using quantum chemical software systems. The study includes the construction of a unique fragment of the anionite molecule and the calculation of the geometric characteristics of the polymer matrix using computer programs HyperChem and FireFly. The values obtained are evaluated and compared, depending on the calculation method: molecular mechanical, semi-empirical, ab initio and density functional theory.

Key words: ion-exchange resins, anionite, polymer matrix, bond length, quantum chemical software complexes.

Cite as: Sablina, V. A. (2025) [Structure and properties of molecules of ion-exchange resins of the Purolite type. Comparison of methods for calculating the parameters of the Purolite A100 molecule using quantum-chemical software systems]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 16–22.

Ионообменные смолы – высокомолекулярные синтетические соединения, выступающие в роли среды для ионного обмена.

Ионообменные смолы подразделяются на следующие классы [4]:

- катионообменные смолы (катиониты) – содержат кислотные группы;
- анионообменные смолы (аниониты) – включают основные группы;
- амфотерные ионообменные смолы – содержат одновременно и кислотные, и основные группы;
- селективные ионообменные смолы – включают комплексообразующие группы;
- окислительно-восстановительные смолы – содержат функциональные группы, способные к изменению зарядов ионов.

Кроме того, иониты могут содержать группы различных классов, относясь к полифункциональным смолам.

Основной компонент ионообменной смолы – это полимерная матрица, представляющая собой высокомолекулярную, практически нерастворимую в воде или других растворителях часть ионообменного материала, имеющую определённый заряд (отрицательный у катионитов и положительный у анионитов) [5]. Чаще всего в качестве матрицы используется сшитый сополимер стирола или акрила с дивинилбензолом, однако применяются и другие полимерные материалы.

На полимерной матрице расположены функциональные группы, ответственные за ионообменные свойства. Катионообменные смолы содержат кислотные группы, такие как сульфоновые ($-\text{SO}_3\text{H}$), карбоксильные ($-\text{COOH}$) или фосфоновые ($-\text{PO}_3\text{H}_2$). В свою очередь, анионообменные смолы включают основные группы, например, аминогруппы ($-\text{NH}_2$) и четвертич-

ные аммониевые группы ($-\text{N}^+(\text{CH}_3)_3$). Амфотерные смолы содержат как кислотные, так и основные группы, что позволяет им осуществлять обмен как катионами, так и анионами.

Механизм ионообмена с использованием ионообменных смол основывается на замещении одного типа ионов другим. Когда раствор с ионами проходит через колонку с ионообменной смолой, ионы взаимодействуют с функциональными группами смолы, что приводит к замене ионов, находящихся на смоле, ионами из раствора. Процесс ионообмена продолжается до тех пор, пока концентрация ионов в растворе не достигнет определённого уровня токсичности или пока все доступные ионы не будут замещены.

Поскольку все ионообменные смолы выполняют схожую функцию, они обладают общими свойствами, характерными для этого типа соединений: обменной ёмкостью, селективностью, осмотической стабильностью, механической прочностью, а также химической и термической стойкостью [6].

Эти свойства позволяют использовать ионообменные смолы в различных сферах, включая химическую промышленность, фармацевтику и производство продуктов питания, а также в очистительных сооружениях. При правильной утилизации доказано, что ионообменные смолы не вредят здоровью человека и окружающей среде.

Один из самых используемых представителей ионообменных смол – Purolite A100 – слабоосновный анионит с третичной функциональной группой макропористого типа. Благодаря своей структуре, эта смола обладает отличной физико-механической, химической и осмотической стабильностью.

Полимерная матрица Purolite A100 представляет собой полистирол, сшитый дивинилбензолом, реакция синтеза которого представлена на рисунке 1.

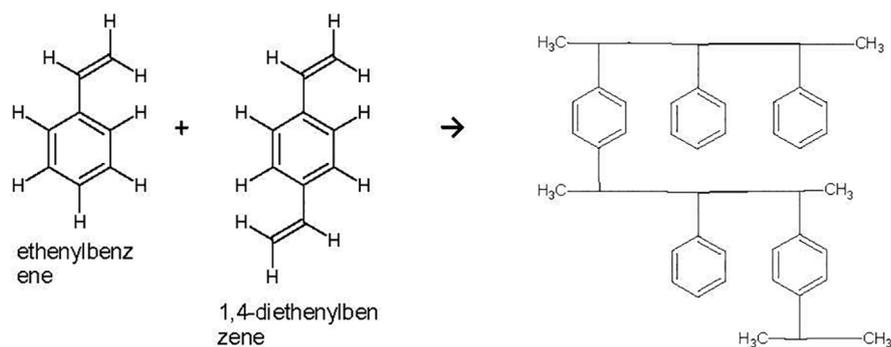


Рисунок 1. Реакция синтеза полимерной матрицы Purolite A100 из полистирола и дивинилбензола
 Источник: разработано автором в программе ChemSketch

Структуру данного вещества можно рассмотреть детально.

Полистирол – продукт полимеризации стирола (винилбензола), где стирольные звенья имеют бен-

зольное кольцо и винильную группу. В молекуле содержатся 4 π -связи и 16 σ -связей [3]. На рисунке 2 представлена молекула стирола.



Рисунок 2. Молекула стирола, где желтым цветом представлены атомы углерода, синим цветом – водорода
 Источник: разработано автором в программе ChemCraft

Полимеризация стирола приводит к образованию полистирола, который в цепи Purolite A100 связывается дивинилбензолом [10]. Дивинилбензол, в свою очередь, представляет собой бензольное кольцо

и две винильные группы, то есть связан со стиролом (винилбензолом) добавлением второй винильной группы. Молекула дивинилбензола изображена на рисунке 3.

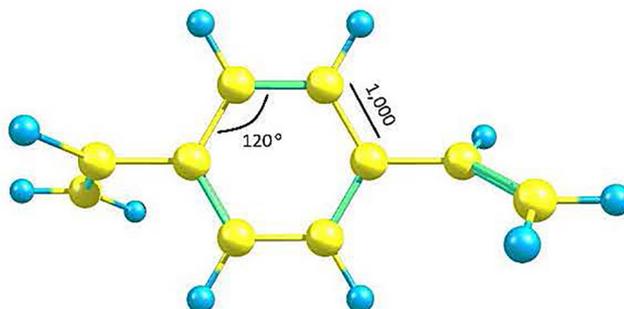


Рисунок 3. Молекула дивинилбензола
 Источник: разработано автором в программе ChemCraft

Получают ионообменные смолы методами сополимеризации в виде правильных шариков (бисер) или реже методами поликонденсации в виде зерен произвольной формы [9]. Среди анионообменников полимеризационного типа широкое применение на-

шли сополимеры стирола и дивинилбензола, которые синтезируют в присутствии третичного амина при определенной температуре, продукт имеет трехмерную пространственную структуру, представленную на рисунке 4.

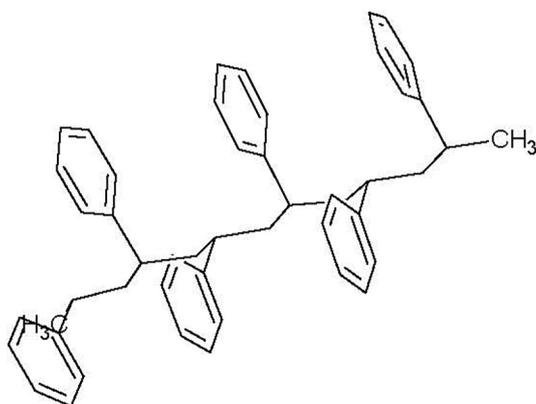


Рисунок 4. Пространственная структура анионита Purolite A100, полученная полуэмпирическим методом MNDO

Источник: разработано автором в программе ChemSketch

Нельзя упускать в данной молекуле тот факт, что абсолютно все атомы образуют углы в диапазоне от 119 до 121°. Это значит, что при верном проведении оси (перпендикулярно углеродной цепочке через атом углерода, связанный с бензолом) молекула принимает симметричный вид [11].

Анионит Purolite A100 осмотически прочен и устойчив, применяется для обессоливания воды и сахарозы в химической промышленности, фармацевтике, биотехнологиях и аналитической химии. Общая цель применения данного ионита – улучшение качества воды [1], удаление нежелательных анионов и достижение необходимых химических свойств растворов в различных сферах.

Рассмотрим построение молекулы Purolite A100 через призму квантовой химии. Современные квантово-химические программные комплексы позволяют с невероятной точностью моделировать молекулярную структуру, предсказывать химические реакции, рассчитывать термодинамические параметры и многое другое.

Для сравнения фрагмента Purolite A100 выбраны методы исследования, наиболее используемые и эффективные в квантово-химическом направлении науки:

- молекулярно-механический метод MM+;

- полуэмпирический метод MNDO;
- полуэмпирический метод AM1;
- полуэмпирический метод PM3;
- ab Initio в приближении HF/3-21+G;
- теория функционала плотности в приближении B3LYP/3-21+G.

Уникальная структура Purolite A100 не представлена в онлайн-библиотеках, таких как PubChem и ChemSpider [7]. Поэтому построение молекулы было произведено вручную, а для более точного представления, проведена оптимизация.

Построение выполняли в программе ChemSketch. Неоптимизированная структура ионита Purolite A100 представлена на рисунке 5.

Вычисления параметров молекул производили после оптимизации. Расчет выполнен в программных комплексах HyperChem и FireFly – продуктах квантово-механического моделирования атомных структур, включающих в себя программы, реализующие методы молекулярной механики, квантовой химии и молекулярной динамики [8].

Для детального представления длин связей и углов на примерах конкретных атомов выбранного структурного фрагмента, произведена нумерация, изображенная на рисунке 6.

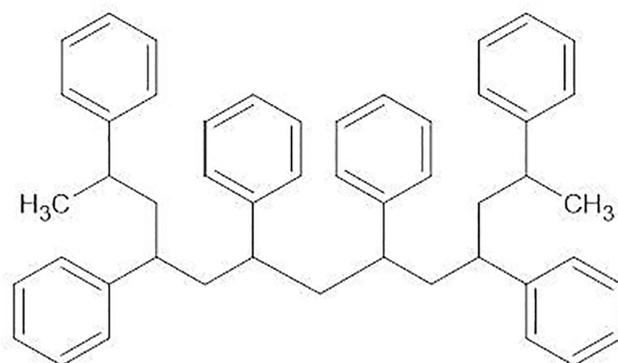


Рисунок 5. Неоптимизированная структура ионита Purolite A100
 Источник: разработано автором в программе ChemSketch

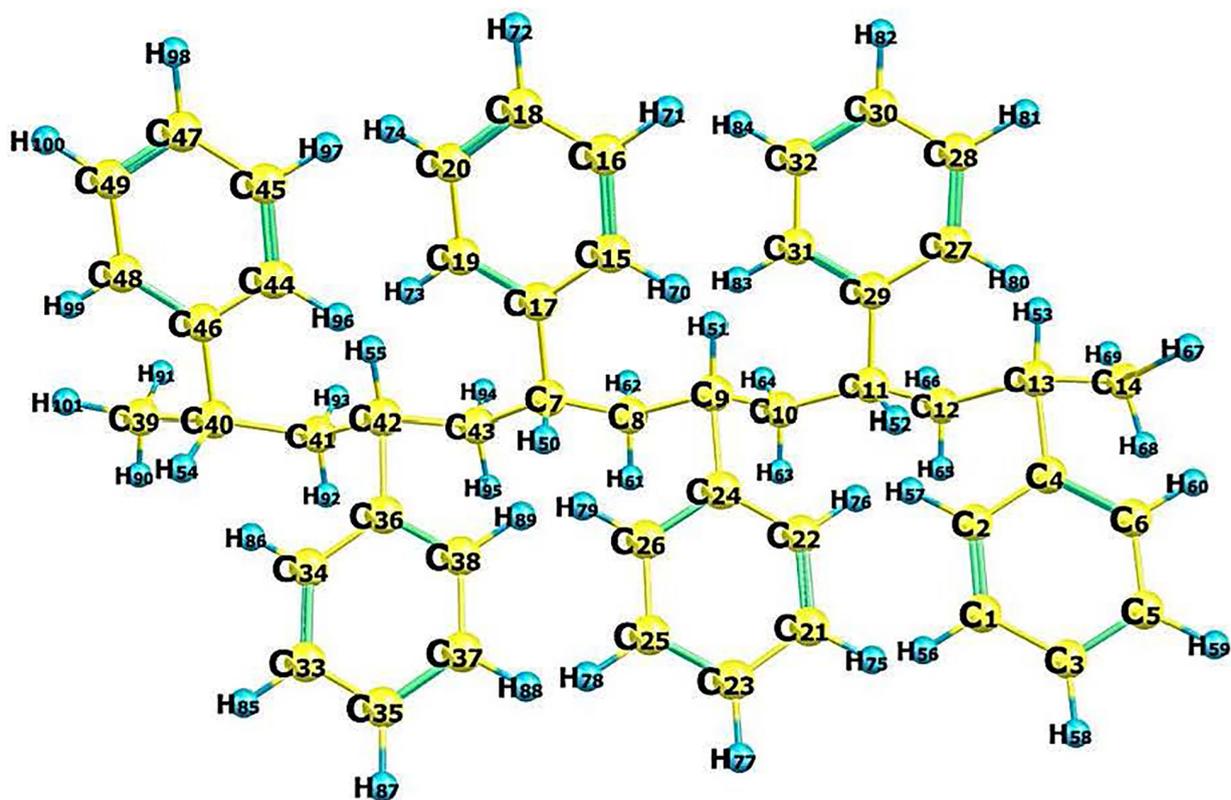


Рисунок 6. Нумерация атомов исследуемого фрагмента Purolite A100
 Источник: разработано автором в программе ChemCraft

При помощи представленных выше программ рассчитаны следующие параметры:

- энергия E (total), Хартри;
- дипольный момент, D ;
- L (C_x-C_y) – длины связей между конкретными атомами X и Y ;
- $\angle (X-Y-Z)$ – углы, образованные атомами X , Y , Z ;
- $\angle (X-Y-Z-A)$ – торсионные углы, образованные плоскостью с атомами X , Y , Z и плоскостью Z и A .

Результаты, полученные различными методами, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение параметров исследуемого фрагмента Purolite A100, рассчитанных различными методами

Параметр расчета	Мол.-мех.	Полуэмпирические методы			Метод Ab Initio	Density Functional
	MM+	MNDO	AM1	PM3		
E (total), Хартри	35,88011	-161381,09	-161178,96	-152350,53	-1875,5930	-1888,4041
Дипольный момент, D	0	0,2335	0,5233	0,5058	0,5410	0,4334
L(C25-C26), нм	0,14688	0,14056	0,13940	0,13903	0,13884	0,13992
L(C25-C23), нм	0,13439	0,14043	0,13942	0,13903	0,13855	0,14008
L(C22-C76), нм	0,10509	0,10914	0,11003	0,10968	0,10736	0,10860
<(23-21-22), °	120,108	120,347	120,188	120,198	119,467	119,588
<(7-8-9), °	113,209	117,226	112,755	112,404	109,636	110,232
<(7-8-9-24), °	60,268	67,674	62,588	67,383	58,422	57,594
Бензольное кольцо 1 (атомы 33, 34, 35, 36, 37, 38)						
L(C34-C36), нм	0,14771	0,14173	0,14007	0,13971	0,13881	0,14037
L(C34-C33), нм	0,13443	0,14056	0,13940	0,13902	0,13894	0,13995
L(C36-C38), нм	0,13494	0,14168	0,14007	0,13966	0,13926	0,13992
L(C37-C38), нм	0,14696	0,14058	0,13935	0,13900	0,13862	0,14008
L(C35-C37), нм	0,13441	0,14044	0,13947	0,13907	0,13884	0,13992
L(C35-C33), нм	0,14676	0,14043	0,13942	0,13904	0,13855	0,14052
Бензольное кольцо 2 (атомы 21, 22, 23, 24, 25, 26)						
L(C25-C26), нм	0,14688	0,14056	0,13940	0,13903	0,13925	0,14040
L(C26-C24), нм	0,14683	0,14051	0,13940	0,13970	0,13864	0,13996
L(C23-C21), нм	0,14677	0,14044	0,13946	0,13904	0,13883	0,13992
L(C25-C23), нм	0,13439	0,14043	0,13942	0,13903	0,13857	0,14008
L(C21-C22), нм	0,13446	0,14057	0,13935	0,13899	0,13880	0,13993
L(C22-C24), нм	0,14781	0,14169	0,14006	0,13966	0,13899	0,14052
Расчет периметра и площади выбранного фрагмента матрицы Purolite A100						
L(C47-C35), нм	0,76282	0,83021	0,85048	0,83247	0,75653	0,71835
L(C35-C3), нм	1,05872	1,15691	1,05171	1,03127	1,03906	1,09632
L(C3-C32), нм	0,76527	0,83319	0,84788	0,83957	0,73873	0,71835
L(C32-C47), нм	1,02233	1,09179	1,05465	1,03782	1,11854	1,09632
Периметр, нм	3,60915	3,91211	3,80472	3,74113	3,65287	3,62935
Площадь, нм ²	0,80762	0,96048	0,89446	0,85850	0,78608	0,78755

Источник: разработано автором на основе исследований полимерной матрицы с использованием квантово-химических программных комплексов

Числовые значения молекулярных параметров, приведенные в таблице 1, свидетельствуют о том, что, несмотря на различия в методах измерения, длины связей и углы в молекуле при разной оптимизации являются приблизительно одномерными. Значения различаются не более, чем третьим знаком после запятой в длинах связей и не более, чем вторым знаком при подсчете периметра и площади молекулы.

Литература

1. Аширов А. Ионнообменная очистка сточных вод, растворов и газов. – М.: НИЦ, 1983. – 285 с.
2. Кунин Р. Ионнообменные смолы / Пер. с англ. А. Л. Козловского; под ред. проф. Г. С. Петрова. – М.: Изд-во иностр. лит., 2011. – 215 с.
3. Москвин Л. Н., Царицина Л. Г. Методы разделения и концентрирования в аналитической химии – Л.: Химия, 1991. – 256 с.
4. Нестеров Ю. В. Иониты и ионообмен – М., 2007. – 480 с.
5. Сигал Дж. Полуэмпирические методы расчета электронной структуры: в 2-х т. – Т.1. – М.: Мир, 1980. – 327 с., Т. 2 – 371 с.
6. Флайгер У. Строение и динамика молекул: в 2-х т. – Т. 1. – М.: Мир, 1982. – 407 с., Т. 2 – 872 с.
7. Хигаси К., Баба Х., Рембаум А. Квантовая органическая химия – М.: Мир, 1967 – 379 с.

Статья поступила в редакцию: 03.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 620.19

МОДЕЛИ И СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

Алибагомедов Мурад Тагирович, магистрант, направление подготовки 08.04.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: murad_alibagomedov@mail.ru

Научный руководитель: **Закируллин Рустам Сабирович**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой теплогазоснабжения, вентиляции и гидромеханики, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: rustam.zakirullin@gmail.com

Аннотация. Цель работы – изучение основных объектов, входящих в состав газораспределительных сетей и анализ возможных методов повышения эффективности эксплуатации газораспределительных сетей путем сокращения потерь природного газа.

В данной научной статье представлен обзор литературы по теме: средства и модели повышения эффективности работы распределительных газопроводов. В работе рассматриваются современные научные исследования, связанные с возможными техническими решениями повышения эффективности работы газораспределительных сетей за счет снижения потерь природного газа, а также возможные средства, направленные на повышение эффективности работы распределительных газопроводов. Проанализированы различные методы и материалы, применяемые для повышения эффективности работы газопроводов. Результаты обзора позволяют сделать вывод о том, что для повышения эффективности необходимо минимизировать технологические потери, выявить основные источники потерь и причины их возникновения.

Ключевые слова: распределительные газопроводы, средства, модели, эффективность газопроводов, газораспределение.

Для цитирования: Алибагомедов М. Т. Модели и средства повышения эффективности распределительных газопроводов // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С.23–26.

MODELS AND MEANS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF DISTRIBUTION GAS PIPELINES

Alibagomedov Murad Tagirovich, postgraduate student, training program 08.04.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: murad_alibagomedov@mail.ru

Research advisor: **Zakirullin Rustam Sabirovich**, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Heat and Gas Supply, Ventilation and Hydromechanics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: rustam.zakirullin@gmail.com

Abstract. The purpose of the work is to study the main objects that make up gas distribution networks and analyze possible methods to improve the efficiency of operation of gas distribution networks by reducing natural gas losses.

This scientific article reviews the literature on the topic: tools and models for improving the efficiency of gas distribution pipelines. The paper considers modern scientific research concerning possible technical solutions to improve the efficiency of operation of gas distribution networks by reducing natural gas losses, as well as possible

means aimed at improving the efficiency of gas distribution wires. Various methods and materials used to improve the efficiency of gas pipelines were analyzed. The results of the review allow us to conclude that in order to increase efficiency, it is necessary to minimize technological losses and identify the main sources of losses and the causes of their occurrence.

Key words: *gas distribution pipelines, facilities, models, review efficiency of gas pipelines, gas distribution.*

Cite as: Alibagomedov, M. T. (2025) [Models and means of increasing the efficiency of distribution gas pipelines]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 23–26.

В настоящее время около 90 миллионов жителей России используют природный газ. Несмотря на значительные успехи в газификации страны, уровень газоснабжения в сельских районах не соответствует современным требованиям и потенциальным возможностям Единой системы газоснабжения. В этой связи стратегическая задача, поставленная Президентом РФ и закреплённая Федеральным законом № 122-ФЗ по газоснабжению Российской Федерации, предусматривающая широкую газификацию сельских поселков на базе сетевого природного газа, является приоритетным направлением развития газовой промышленности в целом и ее газораспределительной отрасли, в частности.

При этом, важно подчеркнуть, что развитие газоснабжения в сельской местности не только улучшит качество жизни местных жителей, но и будет способствовать экономическому развитию регионов. По этой причине строительство и модернизация газопроводов должны стать приоритетными направлениями деятельности для государства и газовой промышленности. Только совместными усилиями мы сможем обеспечить надежное и эффективное газоснабжение всего населения страны.

Эффективность распределительных газопроводов является ключевым фактором в обеспечении надежности и устойчивости газоснабжения. В условиях растущего спроса на газ и необходимости минимизации потерь, актуальными становятся разработки моделей и средств, направленных на оптимизацию работы газораспределительных систем.

Распределительные газопроводы низкого давления являются неотъемлемой частью системы обеспечения непрерывной и надежной подачи газа промышленным предприятиям и жилым районам. Ввиду своей сложности, эта инженерная система нуждается в постоянном мониторинге и техническом обслуживании для гарантии безопасной и эффективной эксплуатации.

В данной статье рассматриваются следующие модели:

1. Модели статического равновесия – применяются для оценки потока газа без учета изменения давления во времени.

2. Динамические модели – учитывают временные изменения в системе, что позволяет более точно прогнозировать поведение газопроводов в условиях

колебаний нагрузки.

3. Модели оптимизации – используют математические методы для нахождения оптимальных параметров работы газораспределительных сетей, что позволяет минимизировать затраты и потери [1–8] (рисунок 1).

Для повышения эффективности распределительных газопроводов применяются различные средства:

– автоматизированные системы управления – позволяют отслеживать и регулировать параметры работы газопроводов в реальном времени, что снижает риски аварий и потерь;

– технологии мониторинга – системы, использующие датчики для контроля состояния газопроводов, начиная от давления и заканчивая качеством газа;

– методы реконструкции – модернизация старых участков газопроводов с использованием новых материалов и технологий, что позволяет уменьшить утечки и потери энергии.

Повышение эффективности эксплуатации газораспределительных сетей также может быть достигнуто посредством совершенствования гидравлической модели газопроводов.

Оптимизация диаметров трубопроводов, модернизация систем регулирования давления и внедрение современных технологий, направленных на минимизацию потерь давления и увеличение пропускной способности сети, являются ключевыми факторами в этом процессе.

Кроме того, повышение энергетической эффективности сети газораспределения (СГР) также играет важную роль в обеспечении надежности и экономичности эксплуатации. Это может быть достигнуто через применение энергоэффективного оборудования, оптимизацию режимов работы и внедрение современных методов управления энергопотреблением.

Таким образом, модернизация и улучшение инженерных решений в области газораспределения способствуют повышению эффективности и безопасности использования газовых сетей. Современные методы мониторинга и диагностики, оптимизация гидравлической модели газопроводов, а также повышение энергетической эффективности системы помогут обеспечить надежную и продолжительную работу газораспределительных сетей.

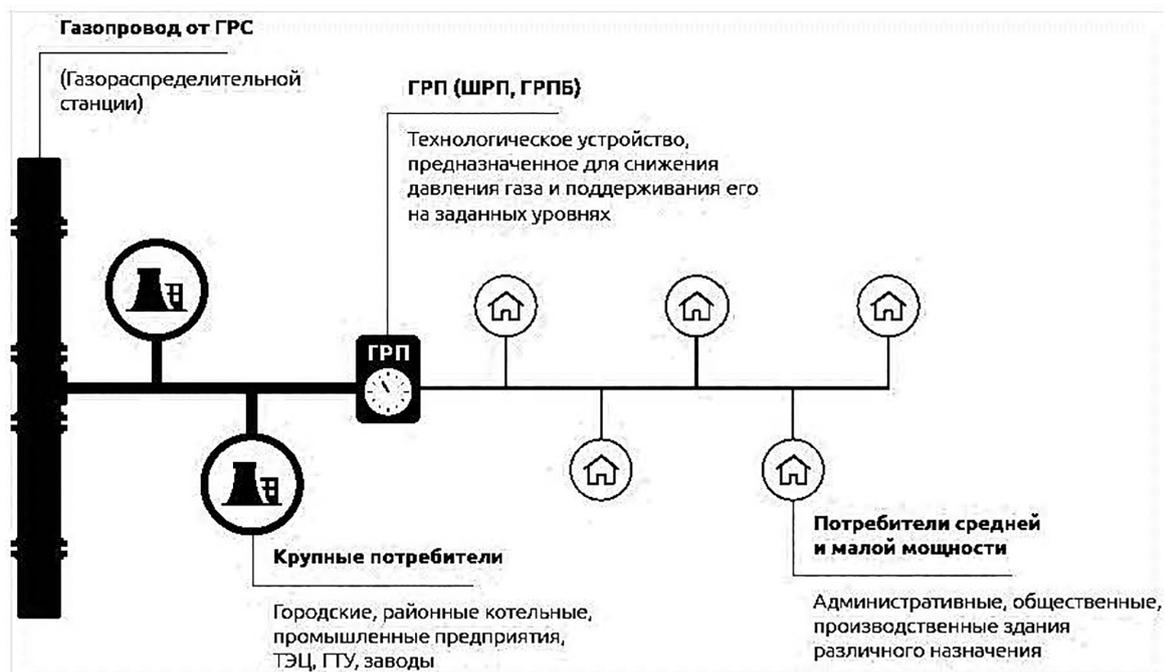


Рисунок 1. Структурная схема системы газораспределения

Источник: взято из работы [3]

Обеспечение надёжности и безопасности объектов и оборудования системы газораспределения (СГР) может быть реализовано посредством минимизации количества отказов и чрезвычайных ситуаций. Увеличение гидравлической эффективности достигается за счёт повышения пропускной способности трубопроводов и уменьшения потерь давления в них. Повышение энергетической эффективности СГР возможно при оптимизации расхода топливно-энергетических ресурсов (ТЭР).

Проблема утечки природного газа представляет собой существенную угрозу как для экономической эффективности промышленных предприятий, так и для экологического благополучия. Для того чтобы свести к минимуму технологические потери, связанные с этой проблемой, необходимо провести тщательный анализ основных источников утечек и определить причины их возникновения.

Полученные в результате анализа данные позволят разработать эффективные меры по минимизации утечек на всех этапах жизненного цикла газопроводов от проектирования до эксплуатации (рисунок 2).

Исследования в области инженерной надёжности и эффективности газопроводов активно ведутся за рубежом и могут быть полезны для улучшения работы газопроводов в различных странах, включая Россию. Применение закоренелого опыта и результатов исследова-

ний из других стран может способствовать повышению надёжности и безопасности объектов и оборудования систем газораспределения.

На основе анализа причин возникновения утечек газа в сетях газораспределения можно выделить несколько основных факторов, таких как некачественный монтаж и обслуживание оборудования, износ трубопроводов, недостаточное обучение персонала по технике безопасности, а также недостаточный контроль за состоянием сетей.

Использование современных технологий и методов контроля и мониторинга газораспределительных сетей, а также обучение персонала по правилам эксплуатации и предотвращения утечек газа является необходимым для минимизирования технологических потерь. Эффективное управление процессами обеспечения безопасности и надёжности газораспределительных сетей позволит сократить потери газа и повысить эффективность их работы.

Таким образом, модели и средства повышения эффективности распределительных газопроводов играют важную роль в развитии газоснабжения. Путём применения современных технологий и методов моделирования можно значительно улучшить надёжность и устойчивость систем газораспределения. Это ведёт не только к экономии ресурсов, но и к улучшению экологической ситуации.

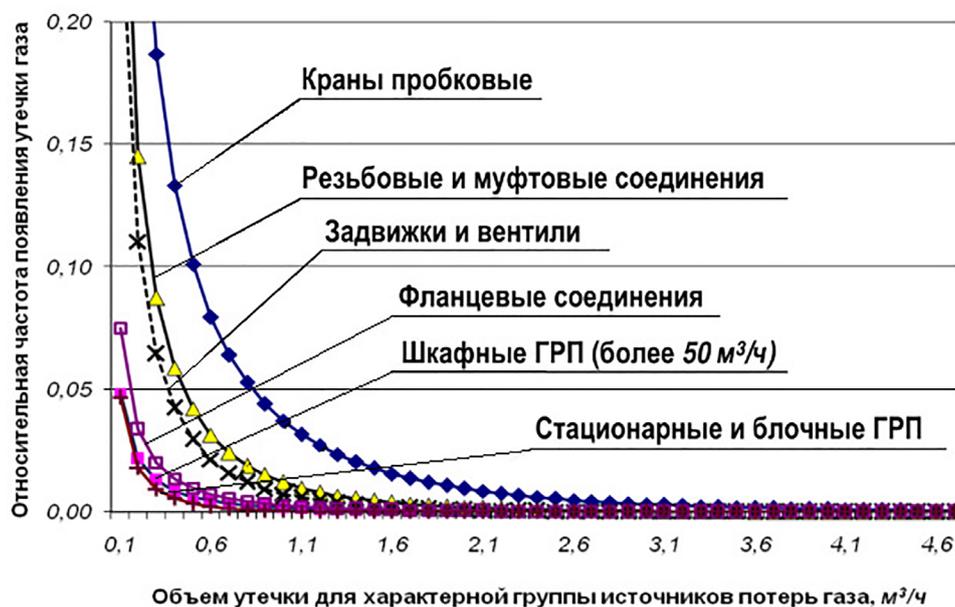


Рисунок 2. Зависимости, выявленные в ходе инструментальных измерений для различных компонентов газораспределительных сетей

Источник: взято из работы [1]

Дальнейшие исследования должны быть направлены на интеграцию новых технологий и увеличение их адаптивности к изменяющимся условиям эксплуатации.

Литература

1. Демчук В. Ю., Доронин М. С. Газораспределительные системы: возможности повышения энергетической эффективности // Инженерные системы. АВОК – Северо-Запад. – 2015. – Вып. № 2. – С. 60–64.
2. Классификация объектов сетей газораспределения (СГР) / М. С. Недлин [и др.] // KANT. – 2011. – С. 108–110.
3. Рогачев А. Г., Рыбкин Д. Е. Применяемые технологии, материалы и оборудование – факторы влияния на снижение объемов потерь газа // Газовая промышленность. – 2018. – Вып. № 2. – С. 44–51.
4. Тухбатуллин Ф. Г., Семейченков Д. С. Сокращение потерь природного газа в системе газораспределения за счет применения балансовых карт // Территория «НЕФТЕГАЗ». – 2018. – № 1–2. – С. 12–20.
5. Arya A. K. (2022) A critical review on optimization parameters and techniques for gas pipeline operation profitability. *J Petrol Explor Prod Technol* Vol. 12, pp. 3033–3057. – <https://doi.org/10.1007/s13202-022-01490-5>. (In Eng.).
6. Demissie A., Zhu W. (2015) «A survey on gas pipelines operation and design optimization keywords»: In *A Survey on Gas Pipelines Operation and Design Optimization*. Pp. 734–743. (In Eng.).
7. Mikolajková M., et al. (2017) Optimization of a natural gas distribution network with potential future extensions. *Energy*. – <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.11.090>. (In Eng.).
8. Osadacz A. J., Isoli N. (2020) Multi-objective optimization of gas pipeline networks. *Energies* Vol. 13, No. 19, pp. 5141. (In Eng.).

Статья поступила в редакцию: 06.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 621.398

ПОВЫШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

Дониченко Кристина Владимировна, магистрант, направление подготовки 08.04.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: kristinad2001@mail.ru

Аннотация. С каждым годом качество окружающей среды ухудшается, так как растет количество промышленных предприятий и вредных выбросов. Из-за этого требования к оборудованию и его надежности становятся более строгими для обеспечения экологической безопасности.

Современное строительство магистральных газопроводов требует внедрения инновационных подходов к минимизации экологического ущерба при возведении и функционировании трубопроводных систем. Газотранспортная отрасль активно включается в программу защиты природных ресурсов, разрабатывая передовые инженерные решения для усиления безопасности трубопроводных магистралей и сокращения техногенной нагрузки на экосистемы прилегающих территорий.

Разработка инновационных подходов к укреплению надежности газотранспортных трубопроводных комплексов выступает приоритетной задачей исследования, направленного на совершенствование методологии обеспечения бесперебойной эксплуатации систем транспортировки газовых сред.

Основные задачи исследования:

- изучение современных технологических разработок газотранспортных систем;
- всесторонний анализ характеристик магистральных трубопроводов;
- мониторинг состояния газопроводной инфраструктуры.

Ключевые слова: надежность, безопасность, газопровод, причины аварии, методы.

Для цитирования: Дониченко К. В. Повышение функциональной надежности газотранспортных систем // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 27–31.

INCREASING THE FUNCTIONAL RELIABILITY OF GAS TRANSPORTATION SYSTEMS

Donichenko Kristina Vladimirovna, postgraduate student, training program 08.04.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: kristinad2001@mail.ru

Abstract. Every year, the quality of the environment deteriorates, as the number of industrial enterprises and harmful emissions increases. Because of this, the requirements for equipment and its reliability are becoming more stringent to ensure environmental safety.

Modern construction of main gas pipelines requires the introduction of innovative approaches to minimizing environmental damage during the construction and operation of pipeline systems. The gas transportation industry is actively involved in the natural resource protection program, developing advanced engineering solutions to enhance pipeline safety and reduce man-made stress on the ecosystems of adjacent territories.

The development of innovative approaches to strengthening the reliability of gas transportation pipeline complexes is a priority task of research aimed at improving the methodology for ensuring uninterrupted operation of gas transportation systems.

The main objectives of the study:

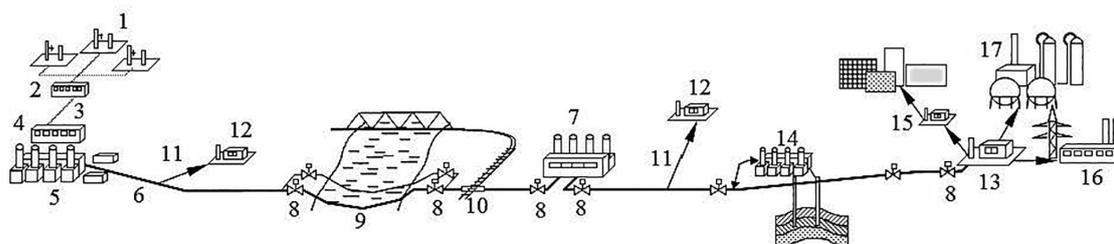
- study of modern technological developments of gas transmission systems;
- comprehensive analysis of the characteristics of the main pipelines;
- monitoring the condition of the gas pipeline infrastructure.

Key words: reliability, safety, gas pipeline, causes of the accident, methods.

Cite as: Donichenko, K. V. (2025) [Increasing the functional reliability of gas transportation systems]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 27–31.

Магистральные трубопроводы – это важная часть глобальной инфраструктуры для перевозки газообразных продуктов. Давайте рассмотрим эти системы более детально [2; 6]. Промысловый коллектор транспортирует добытый природный газ с газосборного пункта месторождений к установкам подготовки, где

происходит комплексная очистка сырья от механических включений, диоксида углерода, сероводорода и влаги. Подготовленный газ поступает через компрессорную станцию в магистральную трубопроводную систему, согласно технологической схеме, представленной на рисунке 1.



1 – промыслы; 2 – газосборный пункт; 3 – промысловый коллектор; 4 – установка подготовки газа; 5 – головная компрессорная станция (КС); 6 – магистральный трубопровод; 7 – промежуточная КС; 8 – линейные запорные устройства; 9 – подводный переход с резервной ниткой; 10 – переход под железной дорогой; 11 – отвод от магистрального газопровода; 12 – газораспределительная станция (ГРС); 13 – конечная ГРС; 14 – станция подземного хранения газа (СПХГ); 15 – газорегуляционный пункт (ГРП); 16 – тепловая электростанция; 17 – газоперерабатывающий завод (окружающей ГПЗ)

Рисунок 1. Типовая схема расположения оборудования магистрального газопровода

Источник: взято из СТО Газпром 2-3.5-051-2006

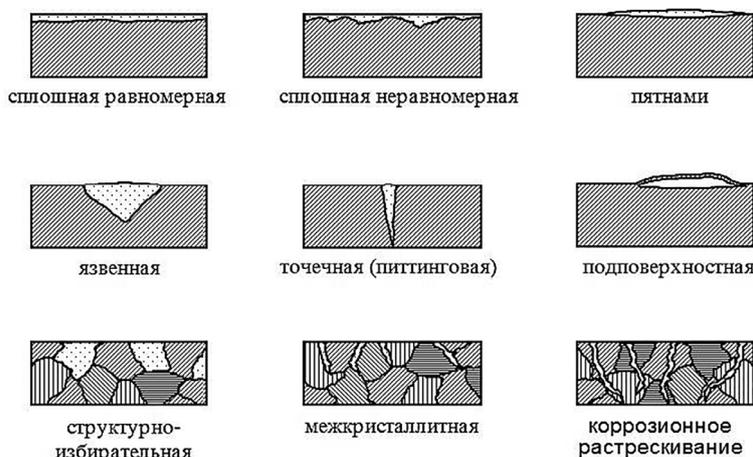


Рисунок 2. Основные виды коррозионных разрушений

Источник: взято из работы [3].

Чтобы сохранить нужное давление газа на всем протяжении трубопровода, используют промежуточные компрессорные станции (КС) с интервалом в 80–120 км, чтобы повысить давление газа и предо-

тратить его окисление. Количество и мощность КС зависят от многих факторов: диаметра трубопровода, расстояния транспортировки, суточного объема перекачиваемого газа и рельефа местности. В холмистой

или гористой местности интервал между КС может быть меньше, так как на преодоление подъемов требуется больше энергии [5].

В процессе эксплуатации, магистральные газопроводы подвергаются значительным нагрузкам: внутреннее давление, внешнее давление, температурные перепады, механические воздействия.

Все эти факторы, а также агрессивное воздействие окружающей среды, способствуют развитию коррозии – основной причины аварий на газопроводах. Различают химическую и электрохимическую коррозию:

- химическое взаимодействие металлических поверхностей с окислителями протекает без формирования гальванических элементов. Разрушительный процесс окисления железосодержащих материалов происходит под влиянием агрессивной среды;
- электрохимические реакции приводят к деградации металлических конструкций путем образования локальных микрогальванических пар на поверхности материала. Агрессивные среды значительно ускоряют процессы разрушения при наличии растворов электролитов.

Процесс коррозии металла начинается с его поверхности и распространяется вглубь (рисунок 2). Процесс коррозии может быть сплошным, когда равномерно поражается вся поверхность металла, или местным (точечная, язвенная, питтинговая), когда разрушение локализовано на отдельных участках¹.

Местная коррозия представляет собой серьезную угрозу для металлических конструкций, так как именно она приводит к образованию концентраций напряжений, которые могут существенно ослабить материал. В отличие от сплошной коррозии, которая затрагивает всю поверхность, местная коррозия проявляется в виде локальных повреждений, что делает её гораздо более опасной [4]. Понимание факторов, влияющих на интенсивность коррозионных процессов, является ключевым для разработки эффективных методов защиты.

Среди основных факторов, способствующих развитию местной коррозии, можно выделить неоднородность состава стали, условия на поверхности металла, активность окружающей среды и транспортировка веществ. Совокупность методов защиты трубопроводных систем от разрушительного влияния коррозионных процессов и механических воздействий классифицируется по четырем основным направле-

ниям, применяемым для максимального увеличения эксплуатационного периода магистралей [3]:

- метод пассивной защиты включает в себя нанесение защитных материалов на поверхность трубопроводов, таких как битумные составы, полимерные ленты, распыляемые ингибиторы. Защитные покрытия характеризуются непрерывностью нанесения, высокими показателями диэлектрической проницаемости, адгезионной прочностью, механической стабильности, влагостойкости, эластичности, биологической устойчивости, термической стойкости, длительным сроком службы. Металлические конструкции приобретают надежную изоляцию от агрессивных внешних воздействий, минимизируя вероятность развития коррозионных процессов газотранспортных систем;
- в процессе производства покрытий на стали используется метод введения ингибиторов металла, который повышает ее устойчивость к коррозии. Для этого в активный металл добавляются специальные легирующие элементы, которые улучшают его коррозионную стойкость. В то же время, из материала удаляются примеси, которые могут негативно влиять на его защитные свойства. Например, добавление никеля или хрома в процессе эксплуатации может значительно повысить коррозионную стойкость стали;
- процесс воздействия на окружающую среду путем введения комплексного метода местным металлом, который включает в себя использование ингибиторов коррозии в окружающей среде, с которой контактирует трубопровод в процессе эксплуатации. Ингибиторы могут замедлять коррозионные процессы, образуя защитные пленки на поверхности металла или изменяя химический состав коррозионной среды. Например, использование фосфатных ингибиторов может значительно улучшить коррозионную стойкость металлических конструкций;
- активные методы защиты: эти методы включают в себя применение электрохимических технологий, таких как катодная защита, которая предполагает использование внешнего источника тока для предотвращения коррозии. В этом случае на поверхность металла подается отрицательный заряд, что делает его катодом и замедляет коррозионные процессы.

Каждый из этих методов защиты имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретного подхода зависит от условий эксплуатации, типа материала и особенностей окружающей среды². Важно отметить,

¹ О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ (ред. от 08.08.2024). – М., 2024. – 18 с.

² Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов: ПБ 03-593-03; утверждены Госгортехнадзором России 09.06.2003; введены в действие с 03.06.2021. – М.: Издательство стандартов, 2003. – 28 с.

что эффективная защита от коррозии требует комплексного подхода, который учитывает все возможные факторы, влияющие на коррозионные процессы [7]. Последние годы применяют их армирование

наноструктурными наполнителями для улучшения прочностных свойств и износостойкости изоляционных материалов и покрытий³ (рисунок 3).

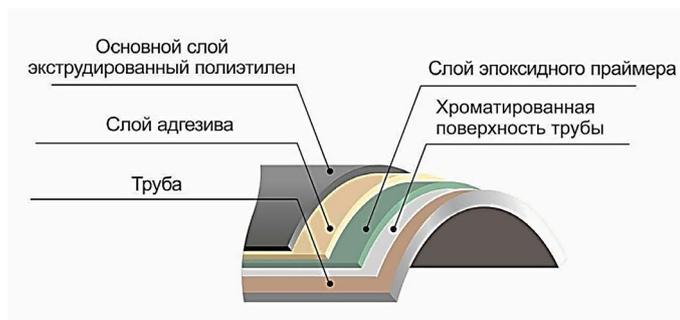


Рисунок 3. Слои изоляции

Источник: взято из статьи Нагнойного В. А., Баранова Г. В. Метод формирования диэлектрической изоляции FinFET // Наноиндустрия. – 2018. – № 9. – С. 251. – <https://doi.org/10.22184/1993-8578.2018.82.251>

Кроме того, для оценки состояния трубопроводов и определения необходимости применения тех или иных методов защиты используются различные методы контроля и диагностики. Это может включать визуальный осмотр, ультразвуковую дефектоскопию, магнитно-энергетические методы и другие технологии, позволяющие выявить потенциальные угрозы и определить степень коррозионного повреждения [1].

Выводы

Экологическая безопасность трубопроводных систем является важным аспектом, который требует особого внимания, особенно в свете растущих угроз для окружающей среды. Ключевым критерием этой безопасности является конструктивная надежность трубопроводов. Это понятие охватывает способность системы выполнять свои функции, сохраняя эксплуатационные характеристики на протяжении всего жизненного цикла. Жизненный цикл трубопровода включает в себя проектирование, строительство, эксплуатацию и, в конечном итоге, демонтаж или утилизацию.

Одним из наиболее эффективных способов повышения надежности трубопроводов является использование современных высококачественных материалов для изоляционных покрытий. В последние годы на

рынке появились новые технологии, которые позволяют значительно улучшить физико-механические характеристики изоляционных материалов. Например, добавление углеродных нановолокон в состав полиэтиленовых изоляционных покрытий стало настоящим прорывом. Эти нановолокна обладают выдающимися прочностными характеристиками, что позволяет значительно увеличить прочность и износостойкость полимерного материала.

Также стоит отметить, что современные методы контроля и мониторинга состояния трубопроводов играют важную роль в поддержании их надежности. Использование технологий, таких как автоматизированные системы мониторинга, позволяет своевременно выявлять потенциальные проблемы и предотвращать аварии до того, как они произойдут. Таким образом, интеграция новых материалов и технологий в проектирование и эксплуатацию трубопроводных систем является залогом их экологической безопасности и надежности.

В заключение, можно сказать, что конструктивная надежность трубопроводных систем и использование современных материалов и технологий являются ключевыми аспектами, способствующими снижению экологических рисков. Это не только защищает окружающую среду, но и обеспечивает устойчивое развитие энергетической инфраструктуры.

³ Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов: ПБ 03-517-02; утверждены Госгортехнадзором России 02.10.2018; введены в действие с 03.02.2001. – М.: Издательство стандартов, 2003. – 12 с.

Литература

1. Исаев И. А., Баранов А. Е. Современные методы диагностики и контроля состояния трубопроводов. – М.: Энергия, 2016. – 185 с.
2. Методы неразрушающего контроля // Промтехнологии. Оборудование контроля качества. – URL: <http://nktd.com.ua/about-2/> (дата обращения: 10.02.2023).
3. Перельгин Ю. П., Лось И. С., Киреев С. Ю. Коррозия и защита металлов от коррозии: учебное пособие для студентов технических специальностей. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2012. – 81 с.
4. Сулимов А. Д. Каталитический риформинг бензинов. – М.: Химия, 1986 – 2-е изд. – 152 с.
5. Lieberman N. (2011) Dentification and elimination of problems in oil refining Practical guide. The McGraw-Hill Companies, Inc, 529 p.
6. Parkach S. (2003) Refining processes handbook. Gulf Professional Publishing is an imprint of Elsevier, 721 p.
7. Hu J., Zhang Z., Wang R. (2020) Advances in Pipeline Corrosion Control Technologies. *Journal of Protective Coatings & Linings*. Vol. 37, No. 5, pp. 44–52.

Статья поступила в редакцию: 13.01.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 620.19

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ КОМПЕНСАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Жальмагамбетова Алина Амангосовна, магистрант, направление подготовки 08.04.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: alina.zhalmagambetova@gmail.com

Научный руководитель: **Закируллин Рустам Сабирович**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой теплогазоснабжения, вентиляции и гидромеханики, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: rustam.zakirullin@gmail.com

Аннотация. Актуальность данной темы определяется большим интересом к современным системам теплоснабжения, перспективами развития этой отрасли в рамках повышения эффективности и экономичности теплоснабжающего оборудования. Целью статьи является анализ эффективности использования различных компенсационных устройств для трубопроводов. Метод подхода – теоретический. В качестве метода исследования используется анализ научной и методической литературы, публикаций в специализированных периодических изданиях, а также нормативных актов Российской Федерации. Ключевые результаты, полученные в ходе анализа, включают выявление преимуществ и недостатков применения компенсационных устройств, а также изучение их работы в системах теплоснабжения и трубопроводах. Для достижения поставленной цели необходимо углубиться в теоретические аспекты теплоснабжения.

Ключевые слова: компенсатор, сильфонный, сальниковый, п-образный, тканевый.

Для цитирования: Жальмагамбетова А. А. Исследование эффективности использования различных компенсационных устройств для трубопроводов // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 32–35.

STUDY OF THE EFFICIENCY OF USING VARIOUS COMPENSATION DEVICES FOR PIPELINES

Zhalmagambetova Alina Amangosovna, postgraduate student, training program 08.04.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: alina.zhalmagambetova@gmail.com

Research advisor: **Zakirullin Rustam Sabirovich**, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Heat and Gas Supply, Ventilation and Hydromechanics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: rustam.zakirullin@gmail.com

Abstract. The relevance of this topic is determined by the great interest in modern heat supply systems, prospects for the development of this industry in the context of increasing the efficiency and cost-effectiveness of heat supply equipment. The purpose of the article is to analyze the efficiency of using various compensation devices for pipelines. The approach is theoretical. The research method uses the analysis of scientific and methodological literature, publications in specialized periodicals, as well as regulatory acts of the Russian Federation. The key results obtained in the course of the analysis include identifying the advantages and disadvantages of using compensation devices, as well as studying their operation in heat supply systems and pipelines. To achieve this goal, it is necessary to delve into the theoretical aspects of heat supply.

Key words: compensator, bellows, stuffing box, U-shaped, fabric.

Cite as: Zhalmagambetova, A. A. (2025) [Study of the efficiency of using various compensation devices for pipelines]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 32–35.

Компенсаторы для трубопроводов представляют собой подвижные устройства с гибкой конструкцией, предназначенные для установки в магистрали с целью уменьшения деформаций, предотвращения



излишних расширений и обеспечения необходимой герметичности в условиях изменяющихся температур, давлений и других внутренних факторов. Основной функцией компенсатора является компенсация различий в смещениях трубопроводов, возникающих из-за теплового воздействия и вибраций, воздействующих на трубы. Для установки компенсатора обычно используют различные методы соединения с разрезом трубопровода, обеспечивая прохождение рабочей среды внутри его корпуса. Трубопроводную магистраль, ведущую к компенсационному узлу, устанавливают как на подвижных опорах, так и на неподвижных опорах [1].

Сальниковые компенсаторы

Сальниковые компенсаторы (или сальниковые уплотнения) используются в тепловых сетях для компенсации теплового расширения трубопроводов и предотвращения утечек теплоносителя. Они состоят из металлического корпуса, внутри которого находится сальник – уплотнительное кольцо из резины или другого эластомера.

Преимущества сальниковых компенсаторов:

- компенсация теплового расширения трубопроводов предотвращает их деформацию и возможные повреждения;
- предотвращение утечек теплоносителей и минимизация вероятности возникновения аварийных ситуаций;
- продление срока эксплуатации тепловых сетей путем снижения механических напряжений на трубопроводах;
- простота установки и обслуживания.

Недостатки сальниковых компенсаторов:

- ограниченный диапазон компенсации теплового расширения;
- возможность износа и повреждения сальника, что может привести к утечкам;
- необходимость регулярной проверки и замены изношенных компенсаторов.

Принцип работы сальникового компенсатора основан на том, что при повышении температуры теплоносителя и расширении трубопровода сальник герметизирует пространство между корпусом и трубопроводом, предотвращая утечки. При понижении температуры сальник сжимается, что позволяет трубопроводу свободно сжиматься [2; 9].

Сильфонные компенсаторы

Сильфонные компенсаторы представляют собой устройства, предназначенные для компенсации тепловых деформаций и перемещений в системах теплоснабжения. Они состоят из нескольких слоев

металлической фольги, скрученных в конструкцию, напоминающую сильфон.

Преимущества сильфонных компенсаторов:

- компенсация тепловых деформаций и перемещений: сильфонные компенсаторы позволяют компенсировать тепловые деформации и перемещения в трубопроводах, что помогает предотвратить повреждения и увеличить срок службы системы;
- гибкость и прочность: сильфонные компенсаторы отличаются высокой гибкостью и надежностью, что делает их отличным вариантом для применения в тепловых сетях;
- простота монтажа и обслуживания: установка и обслуживание сильфонных компенсаторов относительно просты и не требуют специальных навыков.

Недостатки сильфонных компенсаторов:

- ограниченный диапазон компенсации: сильфонные компенсаторы могут компенсировать только ограниченный диапазон тепловых деформаций и перемещений, поэтому не подходят для всех типов тепловых сетей;
- износостойкость: в результате постоянных деформаций и перемещений сильфонные компенсаторы могут подвергаться износу и нуждаться в замене через определённый промежуток времени.

Принцип работы сильфонных компенсаторов заключается в том, что они позволяют трубопроводу свободно расширяться и сжиматься при изменениях температуры, не создавая напряжений в системе. Когда трубопровод нагревается, сильфон расширяется, а когда он остывает, сильфон сжимается, компенсируя тепловые деформации и перемещения [4; 5; 6].

Тканевые компенсаторы

Тканевые компенсационные устройства в тепловых сетях являются одним из способов компенсации теплового расширения и сжатия трубопроводов. Они представляют собой гибкие элементы из специальных материалов, которые позволяют компенсировать изменения длины трубопроводов при изменении температуры.

Преимущества тканевых компенсационных устройств:

- легкость установки и обслуживания;
- низкая стоимость по сравнению с другими типами компенсаторов;
- высокая надежность и долговечность;
- устойчивость к агрессивным средам.

Недостатки тканевых компенсационных устройств:

- ограниченный диапазон компенсации;
- возможность износа и повреждения материала с течением времени;

– не подходят для высоких температур и давлений.

Принцип работы тканевых компенсационных устройств заключается в том, что они поглощают изменения длины трубопровода при изменении температуры за счет своей гибкости и упругости. Это помогает избежать повреждений трубопроводов и оборудования, возникающих из-за тепловых деформаций.

Линзовые компенсаторы

Линзовый компенсатор состоит из отдельных линз, которые представляют собой полулинзы, сваренные по периметру из штампованной стали. Такая конструкция и форма помогают компенсировать изменения в длине трубопровода, возникающие при транспортировке горячих веществ, позволяя ему расширяться и сжиматься. Это особенно важно для предотвращения повреждений, связанных с тепловыми деформациями. В то время как при охлаждении труб происходит их сокращение, линзовый компенсатор выполняет свою функцию, минимизируя напряжения, которые могут возникнуть в результате изменения температуры. Благодаря своей специфической конструкции, эти компенсаторы эффективно обеспечивают стабильность и надежность работы трубопроводных систем.

Внутри компенсатора размещены стальные стаканы, которые способствуют уменьшению сопротивления при движении потока жидкости через линзовый компенсатор.

Для слива образующегося конденсата в нижней части каждой линзы установлен специальный штуцер посредством сварки.

Преимущества линзовых компенсаторов:

- маленький размер и вес;
- занимают минимум места;
- не нуждаются в регулярном обслуживании.

Недостатки линзовых компенсаторов:

- важно принимать во внимание значительные

продольные нагрузки на неподвижные опоры трубопровода;

– низкий уровень компенсирующих возможностей;

– не может использоваться для трубопроводов высокого давления первой и второй категории.

Благодаря своим небольшим размерам и компактной конструкции, линзовый компенсатор находит применение как в подземных, так и в наземных трубопроводах теплофикационных сетей и нефтегазопроводных систем [3; 7].

В заключение отметим, что компенсаторы, рассмотренные в нашем обзоре, обладают как своими недостатками, так и преимуществами, поэтому однозначно определить, что из них лучше, невозможно. Каждый потребитель сам будет принимать решение, основываясь на условиях эксплуатации изделий в трубопроводах теплоснабжения в конкретной ситуации. Сильфонные компенсаторы целесообразно применять при новом строительстве теплотрассы, когда осуществляется прокладка качественного и герметичного трубопровода. Это обезопасит компенсаторы от воздействия агрессивных сред, поступающие через негерметичные каналы, и оборудование прослужит долгие годы. А применение сальниковых компенсаторов будет идеальным решением для капитального ремонта трубопроводов и прокладки «сложных» теплотрасс, требующих последующего обслуживания [8; 10].

Вывод

Компенсаторы играют огромную роль в эффективной работе трубопроводов теплотрасс разного вида и назначения. Сегодня без них не эксплуатируется ни одна трубная магистраль, по которой движутся жидкости и газы под высоким давлением и с повышенной температурой. А значит, установка компенсатора трубопровода – это в первую очередь очень непростой выбор подходящих элементов.

Литература

1. Антонов П. Н. Об особенностях применения компенсаторов // ТПА: трубопроводная арматура и оборудование – 2007. – № 1(28) – URL: <https://trubotvod.ru/articles/detail.php?ID=2150&ysclid=m4wbjmmmd2g368690409> (дата обращения: 20.11.2024).
2. Бойкова А. В., Усова А. В., Баклушина И. В. Компенсаторы в тепловых сетях // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 68–2. – С. 131–133. – <https://doi.org/10.18411/lj-12-2020-88>.
3. Закиев Ф. К. Безопасная эксплуатация технических устройств с линзовыми компенсаторами: дис. ... канд. техн. наук. – Казань, 2003. – 158 с.
4. Логунов В. В., Поляков В. Л., Слепченко В. С. Опыт применения осевых сильфонных компенсаторов в тепловых сетях // Новости теплоснабжения. – 2007. – № 7(83). – С. 47–52.
5. Мельников Д. А. Приоритет сильфонных компенсаторов в теплоснабжении // Молодежь и наука: шаг к успеху: сборник научных статей 3-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых: в 5 т., Курск, 21–22 марта 2019 года. Том 5. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2019. – С. 158–159.

6. Поляков В. Локализация деформации труб посредством сильфонных компенсаторов // Промышленные ведомости: экспертная общероссийская газета – 2007. – № 5–6. – URL: <https://web.archive.org/web/20130606144014/http://www.promved.ru/articles/article.phtml?id=1180&nomer=43> (дата обращения: 14.11.2024).
7. Расчетно-экспериментальное исследование циклической долговечности линзовых компенсаторов / О. А. Перелыгин [и др.] // Безопасность труда в промышленности. – 2003. – № 11. – С. 23–24.
8. Components of Scientific and Technological Progress. – URL: <https://moofrnk.com/components-scientific-and-technological-progress/> (accessed: 14.11.2024). (In Eng.).
9. Müller M., Schmitt M. (2018). Compensation devices in district heating systems. *International Journal of Energy Research*, Vol. 42, No. 6, pp. 2345–2356. (In Eng.).
10. Kovács G., Szabó S. (2016) Pressure compensation devices in district heating systems. *Energy*, Vol. 88, pp. 987–992. (In Eng.).

Статья поступила в редакцию: 18.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 621.438

ПРИМЕНЕНИЕ ТУРБОДЕТАНДЕРОВ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Мягкий Егор Андреевич, магистрант, направление подготовки 08.04.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: myagkii_egor@mail.ru

Научный руководитель: **Закируллин Рустам Сабирович**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой теплогазоснабжения, вентиляции и гидромеханики, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: rustam.zakirullin@gmail.com

***Аннотация.** Статья рассматривает применение турбодетандеров в системах теплогазоснабжения. Цель исследования заключается в анализе работы турбодетандеров как средств повышения энергетической эффективности и снижения тепловых потерь в теплогазоснабжающих системах. Турбодетандеры являются компонентами в технологических процессах генерации тепла и электроэнергии. В статье анализируются основные принципы работы турбодетандеров, их преимущества и недостатки, а также исследуются различные способы их применения в системах теплогазоснабжения. Также рассматривается вопрос влияния турбодетандеров на экономическую эффективность систем теплогазоснабжения. В ходе исследования проведен анализ, подтверждающий преимущества использования турбодетандеров в различных режимах работы. Научная значимость работы заключается в углублении понимания процессов, происходящих в таких системах, а практическая значимость – в возможности оптимизации существующих технологий, что может привести к снижению эксплуатационных затрат и улучшению экологических показателей.*

***Ключевые слова:** турбодетандеры, система теплогазоснабжения, экология, энергетическая эффективность.*

***Для цитирования:** Мягкий Е. А. Применение турбодетандеров в системах теплогазоснабжения // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 36–39.*

APPLICATION OF TURBOEXPANDERS IN HEAT AND GAS SUPPLY SYSTEMS

Myagkiy Egor Andreevich, postgraduate student, training program 08.04.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: myagkii_egor@mail.ru

Research advisor: **Zakirullin Rustam Sabirovich**, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Heat and Gas Supply, Ventilation and Hydromechanics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: rustam.zakirullin@gmail.com

***Abstract.** The article considers the use of turboexpanders in heat and gas supply systems. The purpose of the study is to analyze the operation of turboexpanders as a means of increasing energy efficiency and reducing heat losses in heat and gas supply systems. Turboexpanders are components in technological processes of heat and electricity generation. The article analyzes the basic principles of turboexpander operation, their advantages and disadvantages, and examines various ways of their application in heat and gas supply systems. The issue of the influence of turboexpanders on the economic efficiency of heat and gas supply systems is also considered. The study conducted an analysis confirming the advantages of using turboexpanders in various operating modes. The scientific significance of the work lies in deepening the understanding of the processes occurring in such systems, and the practical significance is in the possibility of optimizing existing technologies, which can lead to a decrease in operating costs and improvement of environmental indicators.*

***Key words:** turbo expanders, heat and gas supply system, ecology, energy efficiency.*

***Cite as:** Myagkiy, E. A. (2025) [Application of turboexpanders in heat and gas supply systems]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 36–39.*



Турбодетандеры представляют собой устройства, которые преобразовывают энергию сжатого газа в механическую и электрическую энергию. Основным принципом работы турбодетандеров является процесс расширения газа, который происходит при снижении давления. При расширении газа он теряет свою потенциальную энергию, далее это используется для вращения турбины и генерации электроэнергии.

В статье [4] отмечается, что на данный момент

существует много вариантов конструкций турбодетандерных установок, каждая из них имеет свои особенности и область, в которой применяется. Эти конструкции обеспечивают высокую эффективность, делая их идеальными для использования в системах теплогазоснабжения. Рисунок ниже более подробно иллюстрирует принцип работы турбодетандера, а также схему движения потока газа и распределения давления (рисунок 1).

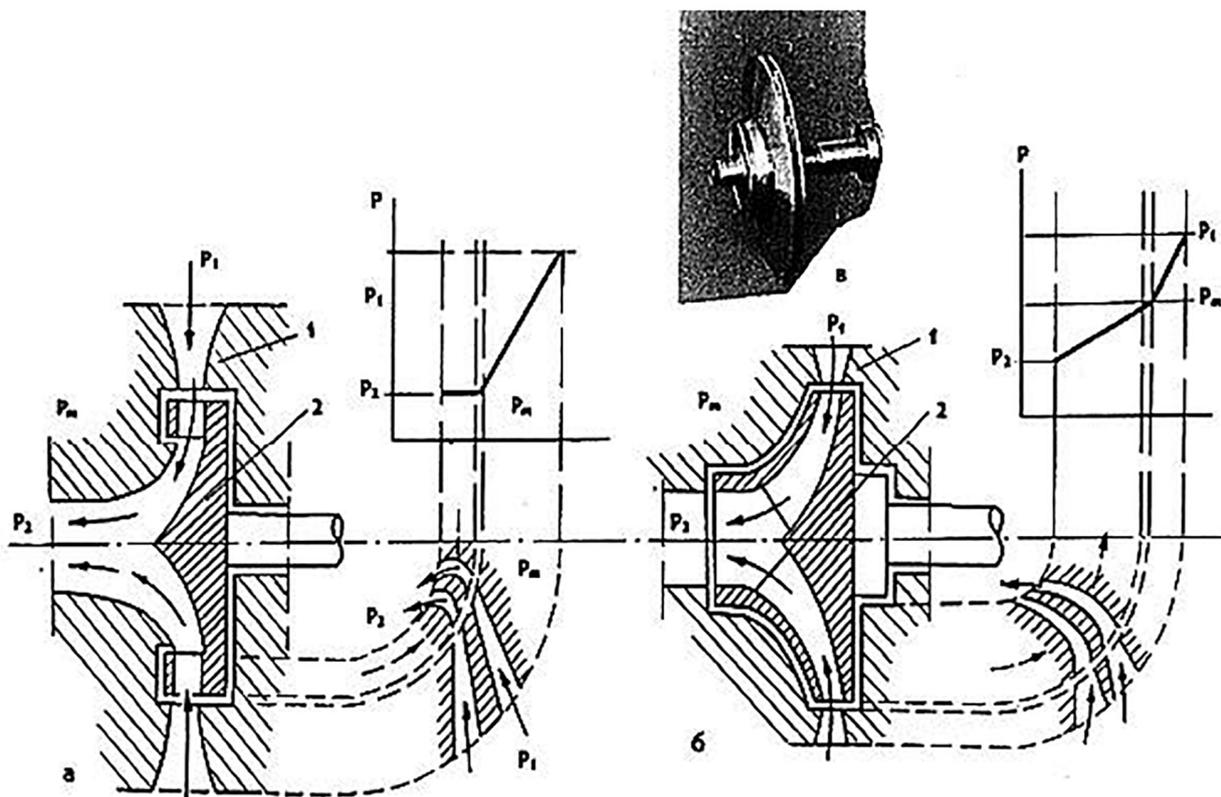


Рисунок 1. Схема движения потоков газа и распределения давления

Источник: взято из работы [1]

Преимуществом турбодетандеров является их высокая эффективность, они способны достигать КПД в диапазоне от 80% до 90% в зависимости от условий работы, это значительно сокращает энергозатраты и повышает экономическую эффективность работы данных установок. Однако существуют и некоторые недостатки. К основным недостаткам можно отнести высокую чувствительность к качеству газа, а также потребность в тщательном техническом обслуживании и регулярной проверке оборудования.

В соответствии со статьей [3] ключевыми параме-

трами являются: мощность, диапазон рабочей температуры и давления, размеры и масса установки. Данные характеристики помогают определить область применения и потенциальную эффективность турбодетандеров. Не менее важно, что подходящие условия для работы турбодетандеров могут значительно меняться в зависимости от особенностей и требований проекта.

В статье [2] отмечено, что данные установки позволяют значительно повысить общую эффективность газотранспортных систем, а также обеспечить допол-

нительное использование энергетических ресурсов, которые могли быть потеряны при расширении газа.

Основная задача турбодетандеров заключается в оптимизации процесса сжатия и транспортировки газа. Как отмечается в статье [6], использование турбодетандеров в газоперекачивающих агрегатах позволяет улучшить энергетические показатели и снизить затраты на эксплуатацию систем за счет уменьшения потребления электроэнергии. Также турбодетандеры могут быть интегрированы в существующие системы, для повышения общей эффективности.

Рассмотрим полученную эффективность турбодетандеров при интегрировании в следующие системы:

- в тепловых электростанциях значительно повышают эффективность преобразования тепловой энергии в электрическую;
- в промышленных котлоагрегатах оптимизируют процессы сжигания и повышают общую производительность оборудования;
- в системах отопления улучшают теплообмен и снижают затраты на отопление.

Эффективность турбодетандеров в системах теплогазоснабжения также определена как способность работать в различных режимах, что позволяет адаптироваться к изменяющимся условиям эксплуатации, обеспечивая стабильную работу установки и минимизацию потерь. Применение турбодетандерных установок позволяет значительно уменьшить уровень выбросов, делая их экологически чистым выбором для данных систем.

Использование турбодетандеров в системах теплогазоснабжения оказывает сильное влияние на экологию, благодаря тому, что такие технологии позволяют эффективно использовать ресурсы и уменьшают выбросы вредных веществ. В статье [5] отмечается, что внедрение энергосберегающих решений, таких как турбодетандеры, играет важную роль в транспортировке и хранении газа. Турбодетандеры работают как установки по утилизации энергии при расширении газа, превращая избыточную энергию в механическую работу, тем самым уменьшая необходимость использования дополнительных источников энергии. В результате, это способствует сокращению выбросов парниковых газов и прочих загрязнителей, что благоприятно сказывается на состоянии окружающей среды.

С точки зрения перспектив развития, исследования показывают, что дальнейшее совершенствование технологий и материалов турбодетандеров может значительно повысить их эффективность и надежность в целом.

Важным фактором является внедрение цифровых технологий для мониторинга и управления работой турбодетандеров. Это позволит повысить их эффек-

тивность и уровень безопасности эксплуатации. Разработка новых алгоритмов и систем управления на основе данных о работе технологий поможет обеспечить более точное прогнозирование производственных процессов и минимизирует воздействия на окружающую среду.

Применение турбодетандеров в системах теплогазоснабжения оказывает существенное влияние на экономические показатели отдельных предприятий и всей национальной экономики. Первое преимущество заключается в повышении общей энергоэффективности, это связано с экономией затрат на энергоресурсы. В статье [7] рассматривается мини-электростанция на основе турбин с возвратным давлением, аналогичная по принципу работы с турбодетандером, она показывает хорошие технические и экономические характеристики за счет эффективного использования теплотворной способности газа.

Экономия энергии, которая достигается за счет использования турбодетандеров в системах теплогазоснабжения, позволяет снизить затраты на производство электроэнергии и тепла. По данным, изложенным в статье [6], многие предприятия стараются улучшить экономическую эффективность и устойчивость энергетических систем. Внедрение турбодетандеров является одним из решений данной задачи.

Также использование турбодетандеров в системах теплогазоснабжения оптимизирует процессы распределения энергоресурсов, это значительно повышает их доступность для конечных потребителей и снижает тарифы на электроэнергию. Эффективность работы такой системы уменьшает накладные расходы и создает преимущества перед конкурентами на рынке, что очень важно для предприятий, которые стремятся к расширению своей доли рынка.

Данное исследование показывает, что применение турбодетандеров в системах теплогазоснабжения позволяет значительно повысить эффективность процессов теплогазоснабжения, обеспечить стабильное и энергоэффективное функционирование систем, это делает их оптимальным выбором для обеспечения надежности и эффективности работы систем теплогазоснабжения.

Таким образом, применение турбодетандеров в системах теплогазоснабжения является эффективным и целесообразным решением. Это способствует повышению эффективности системы, снижению затрат и уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

Полученные в статье данные будут использованы при работе над ВКР на тему «Исследование возможности применения турбодетандеров в системах теплогазоснабжения».

Литература

1. Багаутдинов И. З., Кувшинов Н. Е. Особенности применения и работы турбодетандеров // Инновационная наука. – 2016. – № 3–3. – С. 29–31.
2. Байков И. Р., Китаев С. В., Шаммазов И. А. Методы повышения энергетической эффективности трубопроводного транспорта природного газа. – СПб.: Недра, 2008. – 440 с.
3. Гафуров А. М. Возможности повышения экономической эффективности газотурбинных двигателей типа АЛ-31СТ // Энергетика Татарстана. – 2014. – №1 (33). – С. 17–20.
4. Диких Б., Бояринов М., Авлошенко А. Обзор современных конструкций турбодетандерных генераторов. – СПб.: ООО «НТЦ МТТ», 2008. – 90 с.
5. Каталог эффективных энергосберегающих технологий в добыче, транспортировке и подземном хранении газа ОАО «Газпром». – М.: ОАО «Газпром», 2011. – 310 с.
6. Энергосберегающие технологии при магистральном транспорте газа: уч. пособие / Б. П. Поршаков [и др.]. – М.: МПА-Пресс. – 2006. – 311 с.
7. Mil'man O. O. (2000) Technical and economic indices of mini power stations with back-pressure turbines. *Thermal engineering*. Vol. 47. No. 1, pp 6–8.

Статья поступила в редакцию: 19.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 004.42

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Сулимов Даниил Игоревич, студент, направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, Российский государственный гуманитарный университет, Москва
e-mail: d@culimov.ru

Научный руководитель: **Султанов Наиль Закиевич**, доктор технических наук, профессор кафедры информационных технологий и систем, Российский государственный гуманитарный университет, Москва
e-mail: sultanovnz@mail.ru

***Аннотация.** Статья посвящена разработке концепции системы диспетчеризации и мониторинга общественного транспорта, направленной на повышение эффективности управления и взаимодействия между диспетчерами и водителями. В работе анализируются существующие решения, выявляются их недостатки, учитываются особенности российской транспортной инфраструктуры. Рассматриваются ключевые функциональные возможности системы, такие как мониторинг транспорта в реальном времени, двусторонняя связь, синтезирование уведомлений в речь и анализ данных. Предложенная микросервисная архитектура системы основана на современных технологиях, обеспечивая гибкость и масштабируемость. Научная новизна заключается в адаптации системы под российские реалии, а практическая значимость – в улучшении координации и безопасности перевозок. Направления дальнейших исследований включают расширение функционала и внедрение искусственного интеллекта для увеличения масштабов и повышения надежности системы.*

***Ключевые слова:** диспетчеризация, мониторинг транспорта, двусторонняя связь, общественный транспорт.*

***Для цитирования:** Сулимов Д. И. Разработка концепции системы диспетчеризации общественного транспорта // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 40–44.*

DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF A PUBLIC TRANSPORT DISPATCHING SYSTEM

Sulimov Daniil Igorevich, student, training program 09.03.03 Applied Informatics, Russian state university for the humanities, Moscow
e-mail: d@culimov.ru

Research advisor: **Sultanov Nail Zakievich**, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Information Technologies and Systems, Russian state university for the humanities, Moscow
e-mail: sultanovnz@mail.ru

***Abstract.** The article is dedicated to the development of a dispatch and monitoring system concept for public transportation, aimed at improving the efficiency of management and interaction between dispatchers and drivers. The paper analyzes existing solutions, identifies their shortcomings, and takes into account the specifics of Russian transportation infrastructure. Key functional features of the system are discussed, such as real-time vehicle tracking, two-way communication, speech synthesis of notifications, and data analysis. The proposed microservice architecture of the system is based on modern technologies, ensuring flexibility and scalability. The scientific novelty lies in adapting the system to Russian conditions, while the practical significance lies in improving coordination and transportation safety. Future research directions include expanding the functionality and implementing artificial intelligence to enhance the system's reliability.*

***Key words:** dispatching, transport monitoring, two-way communication, public transport.*

***Cite as:** Sulimov, D. I. (2025) [Development of the concept of a public transport dispatching system]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 40–44.*



Введение

Современные системы диспетчеризации и мониторинга общественного транспорта играют ключевую роль в обеспечении бесперебойной и эффективной работы транспортных компаний. В условиях растущей урбанизации и необходимости повышения безопасности на дорогах важность создания высокотехнологичных решений для контроля за движением пассажирских транспортных средств становится очевидной. Совершенствование автоматизированных систем управления, позволяющих диспетчерам оперативно взаимодействовать с водителями, отслеживать местоположение транспортных средств и эффективно планировать маршруты, является важным шагом на пути к улучшению качества обслуживания пассажиров и повышению безопасности на дорогах.

В российской практике, несмотря на наличие ряда разработок в этой области, наблюдается потребность в улучшении существующих решений, а также в создании системы, ориентированной на специфические условия работы отечественного транспорта. Данная работа направлена на разработку концептуальной модели системы диспетчеризации и мониторинга, способной эффективно решать задачи управления пассажирскими перевозками с учетом специфики российской транспортной инфраструктуры. В частности, необходимо учитывать разнообразие типов транспортных средств, функционирующих в различных условиях, высокую плотность движения в крупных городах, а также наличие значительных проблем у ряда перевозчиков, связанных с отсутствием современных средств мониторинга и автоматизации процессов.

Объектом исследования является процесс управления автобусным парком, а предметом – автоматизация и оптимизация процессов управления автобусным парком с использованием информационных технологий.

Новизной является то, что система предоставит возможность для диспетчеров эффективно взаимодействовать с водителями благодаря гибким инструментам коммуникации. Групповые голосовые вызовы и система всплывающих уведомлений существенно упростят управление автопарком и повысят удобство работы диспетчерской службы.

Практическая значимость работы заключается в создании системы, которая автоматизирует управление автобусным парком, улучшая координацию между диспетчерами и водителями. Внедрение цифровых технологий и мониторинга в реальном времени способствует оптимизации маршрутов, сокращению времени простоев, повышению безопасности перевозок и снижению эксплуатационных затрат.

Цель – создание концепции системы диспетчеризации и мониторинга общественного транспорта, которая обеспечивает эффективное и удобное взаимодействие между диспетчерами и водителями.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Обзор существующих решений в области диспетчеризации и мониторинга общественного транспорта.
2. Выбор средств разработки системы, включая платформы и технологии для реализации функционала.
3. Проектирование архитектуры системы, включая функционал для связи диспетчера и водителя, отслеживания рейсов и управления информацией.

Обзор существующих решений и их недостатки

На сегодняшний день существует множество решений для мониторинга и диспетчеризации транспорта, как на международном, так и на российском рынке. Однако большинство из них имеют ряд недостатков, особенно в контексте специфики работы российского общественного транспорта. Всесторонний анализ существующих систем представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение и анализ существующих решений

Решение	Страна	Основные функции	Преимущества	Недостатки
Samsara	США	GPS-отслеживание, диагностика состояния автомобиля, аналитика	Мощные аналитические инструменты, комплексный подход	Высокая стоимость, привязка к иностранным серверам, проблемы с безопасностью
Geotab	Канада	Гибкость в настройках и интеграциях, мониторинг транспорта	Высокая гибкость, возможность интеграции с другими системами	Проблемы с соответствием российским законодательным требованиям и инфраструктуре
Verizon Connect	США	Мониторинг транспорта, передача данных в реальном времени	Надежная передача данных в реальном времени, комплексное решение	Ограниченный функционал для России, требуются дополнительные настройки

Продолжение таблицы 1

Решение	Страна	Основные функции	Преимущества	Недостатки
Fleet Complete	США	Управление флотом, мониторинг, аналитика	Комплексное решение для управления транспортом	Привязка к зарубежным провайдерам, сложная интеграция с российскими системами
АвтоГРАФ (AutoGRAPH)	Россия	Мониторинг и управление транспортом	Разработано для российских пользователей, доступность	Ограниченный функционал, недостаточное взаимодействие с водителями
ГЛОНАССсофт	Россия	Использование спутниковой навигации, мониторинг и анализ	Основано на российской навигации, широкий функционал	Низкая гибкость в настройках, неудовлетворительный интерфейс
Omnicom Online	Россия	Высококачественное отслеживание транспорта	Популярность в России, надежность системы	Проблемы с реальным взаимодействием с водителями

Источник: разработано автором на основе источника [7]

Таким образом, несмотря на наличие ряда решений как на международном, так и на отечественном рынках, большинство из них не удовлетворяет требованиям российских транспортных компаний, что делает разработку отечественного решения актуальной задачей.

Общая концепция системы

Назначение и область применения системы. Разрабатываемая система диспетчеризации и мониторинга направлена на улучшение взаимодействия между диспетчером и водителями, а также повышение эффективности управления транспортным потоком в реальном времени. Она автоматизирует процессы отслеживания местоположения транспортных средств, управления маршрутами и организации связи, фокусируясь на безопасности перевозок и оперативности взаимодействия. Система может применяться для различных видов общественного транспорта, включая автобусы, трамваи и троллейбусы, а также в крупных корпоративных и частных транспортных компаниях. В городской среде она обеспечит контроль за передвижением пассажирского транспорта, а в межгороде – безопасность рейсов. Целью системы является повышение операционной эффективности, безопасности

и качества обслуживания пассажиров при снижении затрат на управление транспортом [2; 5].

Ключевые особенности предлагаемой системы. Одной из ключевых особенностей предлагаемой системы является дифференциация потоков связи, которая организует отдельные каналы для диспетчера в отношении рейсов или групп рейсов. Что позволяет оптимизировать взаимодействия между диспетчером и водителями за счет передачи информации конкретному рейсу. Текстовые уведомления водителю могут быть автоматически преобразованы в речь, что улучшает восприятие информации.

Система также предоставляет возможность хранения информации о действиях в течение трех дней, что упрощает анализ работы транспорта, выявление нештатных ситуаций и оценку эффективности работы диспетчеров. Инструменты для управления рейсами и связи с водителями предлагают интуитивно понятный интерфейс, облегчающий обучение персонала и снижая вероятность ошибок при взаимодействии с системой [6].

Функциональные возможности проектируемой системы показаны в таблице 2.

Таблица 2. Основные функциональные возможности системы

Функциональные возможности	Описание
Отправка водителям уведомлений, синтезируемых в речь	Диспетчер отправляет уведомления, которые автоматически преобразуются в речь, обеспечивая восприятие информации без отвлечения от вождения.
Двусторонняя связь между диспетчером и водителями	Непрерывная связь для обмена сообщениями и оперативного реагирования на изменяющиеся условия.
Инициация связи с диспетчером со стороны водителя	Возможность водителя инициировать контакт с диспетчером для консультации или решения нестандартных ситуаций.

Продолжение таблицы 2

Функциональные возможности	Описание
Отслеживание местоположения рейсов и отображение на карте	Реальное время отслеживания местоположения транспортных средств с отображением на детализированной карте.
Детализированная карта рейсов в режиме реального времени	Карта, отображающая маршруты, промежуточные точки и движение транспорта в режиме реального времени.
Инструменты управления рейсами и связью с водителями	Функции планирования маршрутов, назначения рейсов и обеспечения связи с водителями для диспетчеров.
Хранение данных о действиях в системе (журналирование)	Сохранение информации о всех действиях в системе в течение трёх дней для последующего анализа и контроля.
Дизайн интерфейса для удобства водителей	Удобный и интуитивный интерфейс, минимизирующий время на освоение и упрощающий взаимодействие водителя с системой.
Дифференциация потоков связи	Разделение потоков связи для текстовых, голосовых и геоинформационных данных, что повышает надёжность и оптимизирует работу системы.

Источник: разработано автором на основе работы [5]

Технические аспекты реализации

Система построена на микросервисной архитектуре, обеспечивающей гибкость и масштабируемость.

Основными аспектами, необходимыми для реализации системы, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Основные компоненты системы

Компонент	Описание
Основные микросервисы	Keycloak (управление авторизацией и аутентификацией), API Gateway (маршрутизация запросов), Notification Service (отправка уведомлений), Fleet Management and Tracking (управление транспортом), Communication Service (двусторонняя связь), Android Client и Web Client[3]
База данных	Используется PostgreSQL для надежного хранения данных и поддержки сложных запросов, MongoDB – для временных и неструктурированных данных, таких как логи и события [1]
Контейнеризация	Docker и Docker Compose применяются для контейнеризации сервисов, упрощая развертывание, масштабирование и управление зависимостями между компонентами
Мобильное приложение	React Native используется для разработки кросс-платформенного мобильного приложения, поддерживающего Android и iOS.
Серверная часть	Node.js используется для серверной части, обеспечивая высокую производительность при работе с асинхронными запросами.
Инструмент разработки	Visual Studio Code используется для разработки, написания кода и поддержания качества разработки всех компонентов системы.
Взаимодействие компонентов	Взаимодействие между микросервисами реализовано через RESTful API для эффективной передачи данных [4]
Интеграция с GPS	Геолокация реализована через интеграцию с GPS-устройствами на транспортных средствах, обеспечивая точное отслеживание их местоположения в реальном времени.
Геоинформационные сервисы	Для отображения карт используется OpenStreetMap, что позволяет точно отображать маршруты и местоположение транспорта. Карта обновляется динамически в реальном времени.
Отображение данных на карте	На карте отображаются маршруты, местоположение транспорта, промежуточные точки и другие данные. Это помогает диспетчеру и водителю отслеживать текущую ситуацию и принимать оперативные решения.
Планирование маршрутов	Реализована возможность отображения промежуточных точек маршрута для детализированного планирования и оптимизации маршрутов в зависимости от текущих условий.

Источник: разработано автором на основе работ [1; 3; 4]

Потенциальные улучшения и расширение функционала. Система обладает значительным потенциалом для расширения и улучшений. Одним из направлений является расширение функционала мониторинга, включая анализ поведения водителей с использованием датчиков усталости и машинного зрения для повышения безопасности и снижения аварийных рисков.

Внедрение искусственного интеллекта для прогнозирования неисправностей и автоматического планирования профилактических работ позволит повысить надежность и снизить риски поломок транспорта¹.

Также рассматривается внедрение мобильных приложений для пассажиров, которые смогут отслеживать местоположение транспорта, получать информацию о времени прибытия и задержках, улучшая качество обслуживания.

Таким образом, система имеет значительный потенциал для расширения функциональности и области применения, что обеспечит ее эффективность и интеграцию с другими транспортными решениями.

Заключение

Разработка концептуальной модели системы диспетчеризации и мониторинга общественного тран-

спорта направлена на решение актуальных задач по повышению эффективности управления пассажирскими перевозками и улучшению координации между диспетчерами и водителями. В результате работы были достигнуты следующие ключевые результаты:

1. Анализ существующих решений позволил выявить их недостатки, особенно с учётом специфики российской транспортной инфраструктуры. Это подтвердило необходимость создания отечественной системы, которая была бы доступной, адаптируемой и гибкой для российских транспортных компаний.

2. Проектирование архитектуры системы позволило определить ключевые компоненты и функции системы. Микросервисная архитектура, предложенная в данной работе, обеспечивает гибкость, масштабируемость и лёгкость обслуживания системы, а также независимое развитие её функциональных блоков.

3. Функциональные возможности системы включают двустороннюю связь, интеграцию геолокации, отправку синтезируемых в речь уведомлений и хранение данных для последующего анализа. Эти функции значительно повышают уровень автоматизации и оперативности взаимодействия между участниками транспортного процесса.

Литература

1. Баранов И. А. Системы управления базами данных: проектирование и оптимизация. – М.: Наука, 2020. – 448 с.
2. Любимов И. И. Методика формирования рациональной структуры подвижного состава автотранспортного предприятия: дис. ... канд. техн. наук – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2007. – 130 с.
3. Ньюмен С. Создание микросервисов: пер с англ. – СПб.: Питер, 2023. – 624 с.
4. Соловьев С. А. Разработка API для мобильных приложений. – М.: Хабр, 2021. – 300 с.
5. Султанов Н. З., Любимов И. И. Теоретические и методологические основы выбора рациональной структуры парка АТП с использованием программно-целевого планирования // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – № 12S-2. – С. 467–473.
6. Шевченко А. А. Микросервисная архитектура: принципы и практики. – М.: Открытые системы, 2022. – 365 с.
7. Top 10 Best Fleet Management Software Providers (2024) URL: <https://tech.co/fleet-management/best-fleet-management-software-comparison> (accessed: 15.12.2024) (In Eng.).

Статья поступила в редакцию: 19.01.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

¹ Орлов С. Технологии разработки программного обеспечения: учебник. – СПб.: Питер, 2002. – 464 с.

УДК 004.42

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ДОСУГА

Темнов Илья Тавхидулович, студент, направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, Российский государственный гуманитарный университет, Москва
e-mail: il200209@mail.ru

Научный руководитель: **Султанов Наиль Закиевич**, доктор технических наук, профессор кафедры информационных технологий и систем, Российский государственный гуманитарный университет, Москва
e-mail: sultanovnz@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается разработка концепции мобильного приложения для планирования досуга, которое объединяет функциональные возможности поиска и фильтрации мероприятий и мест отдыха с элементами социального взаимодействия между пользователями. Приложение включает возможности для создания и участия в группах по интересам, управления мероприятиями, системы рейтингов и отзывов, а также визуализации данных на карте. Особое внимание уделяется вопросам персонализации контента, что позволяет повысить релевантность предоставляемой информации, и улучшить социальное взаимодействие среди пользователей. В ходе анализа существующих решений, на основе метода SWOT-анализа, выявлены ключевые недостатки аналогичных систем. На основе полученных результатов определены направления для дальнейших исследований и расширения функционала приложения, включая внедрение машинного обучения для более точной персонализации и интеграцию с внешними платформами.

Ключевые слова: планирование досуга, мобильное приложение, персонализация, мероприятия, геолокация.

Для цитирования: Темнов И. Т. Разработка концепции приложения для планирования досуга // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 45–49.

DEVELOPMENT OF A CONCEPT FOR A LEISURE PLANNING APPLICATION

Temnov Ilya Tavkhidulovich, student, training program 09.03.03 Applied informatics, Russian state university for the humanities, Moscow
e-mail: il200209@mail.ru

Research advisor: **Sultanov Nail Zakievich**, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Information Technologies and Systems, Russian state university for the humanities, Moscow
e-mail: sultanovnz@mail.ru

Abstract. The article examines the development of a mobile application concept for leisure planning, which combines the functional capabilities of event and location search and filtering with elements of social interaction between users. The application includes features for creating and participating in interest-based groups, event management, rating and review systems, as well as data visualization on a map. Special attention is given to content personalization, which enhances the relevance of the information provided, and improving social interaction among users. Through the analysis of existing solutions, based on the SWOT analysis method, key drawbacks of similar systems are identified. Based on the results obtained, directions for further research and expansion of the application's functionality are outlined, including the implementation of machine learning for more precise personalization and integration with external platforms.

Key words: leisure planning, mobile application, personalization, events, geolocation.

Cite as: Temnov, I. T. (2025) [Development of a concept for a leisure planning application]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 45–49.



Введение

Планирование досуга является важной частью современной жизни, особенно в условиях быстрого темпа жизни и постоянной занятости. Актуальными проблемами, с которыми сталкиваются многие люди, являются сложность выбора подходящих мероприятий и мест для отдыха, а также отсутствие эффективного социального взаимодействия в процессе планирования досуга. Проблема заключается в недостаточной информации о доступных местах и событиях и отсутствие удобных инструментов и приложений для создания и участия в сообществах по интересам, что ограничивает возможности для полноценного отдыха и общения.

Современные технологии предоставляют широкий спектр возможностей для решения этих проблем. Одним из наиболее перспективных решений является создание мобильных и веб-приложений, которые могут интегрировать информацию о досуговых мероприятиях и местах отдыха, а также предоставлять пользователям платформу для общения и взаимодействия в реальном времени.

В работе представлена концепция приложения для планирования досуга с элементами социальной сети. Платформа ориентирована на учет пользовательских интересов, создание и управление мероприятиями, взаимодействие в тематических группах, а также обмен отзывами и оценками.

Цель – описание концепции разрабатываемого приложения, анализ его функциональных возможностей, а также обоснование значимости такого инструмента для эффективного планирования досуга и укрепления социальных связей среди пользователей.

Задачи:

1. Обзор существующих решений для планирования досуга.
2. Описание функциональности разрабатываемого приложения.
3. Анализ потенциальных преимуществ и сложностей реализации и развития.

Объектом исследования является мобильное социальное приложение для объединения людей по общим интересам и организации совместного досуга.

Предмет исследования – процессы поиска, фильтрации и персонализации информации о мероприятиях и местах отдыха для пользователей, основанные на их принадлежности к группам по интересам и геолокации.

Новизна разработки связана с функциональными особенностями приложения, которые сочетают функции поиска и фильтрации информации о мероприятиях и местах проведения досуга с возможностью активного социального взаимодействия и позволяют пользователям курировать информацию о мероприятиях через создание групп по интересам. Проектируемое приложение позволяет пользователям видеть только те события, которые соответствуют их личным предпочтениям, исключая лишнюю информацию и повышая релевантность отображаемых данных.

Практической значимостью является создание приложения для планирования досуга. Это приложение будет полезно как обычным пользователям, так и на уровне правительственных инициатив, включая проекты правительства Москвы, направленные на улучшение качества жизни горожан (например, «Лето в Москве»).

Обзор отдельных систем планирования досуга представлен в таблице 1.

Таблица 1. Обзор существующих решений (SWOT-анализ)

Система	Преимущества	Недостатки	Возможности	Угрозы
Планёрка	Простота использования	Нет взаимодействия между пользователями	Добавление социальных функций (чаты, группы)	Конкуренция с многофункциональными платформами
	Эффективность для личного планирования	Отсутствие чатов и групп по интересам	Интеграция с картами	Потеря пользователей из-за отсутствия социальной активности
TimePad	Подходит для бизнес-мероприятий	Ориентация только на бизнес-аудиторию	Расширение на неформальные мероприятия	Конкуренция с универсальными платформами
	Управление билетами	Нет функций для неформального общения	Создание инструментов для групповой активности	Сужение аудитории из-за узкой специализации
VK Афиша	Широкий охват аудитории ВКонтакте	Нет интеграции карт	Внедрение картографического поиска	Снижение популярности из-за устаревшего функционала
		Отсутствие групп по интересам	Создание сообществ	Конкуренция с более гибкими сервисами
Яндекс Афиша	Большой выбор событий (кино, концерты)	Нет взаимодействия пользователей	Добавление чатов и групп по интересам	Уход аудитории к социально-ориентированным платформам
		Ограниченная персонализация контента	Использование данных Яндекса для улучшения рекомендаций	Низкая вовлеченность из-за одностороннего формата

Источник: разработано автором на основе работы [3]

Недостатки существующих систем аналогов

На основании SWOT-анализа были выявлены следующие недостатки существующих систем аналогов: отсутствие персонализации контента, ограниченные возможности для социальной активности и взаимодействия между пользователями, а также отсутствие визуализации данных на карте для удобства поиска мероприятий и мест. Все упомянутые приложения предоставляют полезную информацию о мероприятиях, но не предлагают пользователям платформы для полноценного социального взаимодействия, что делает их недостаточно гибкими и актуальными для широкой аудитории.

Преимущества проектируемой системы

Основным преимуществом разрабатываемого приложения является интеграция групп по интересам, что позволяет пользователям формировать сообщества, делиться интересными мероприятиями и создавать собственные события. Наличие чатов внутри групп, аналогичных Telegram, дает возможность пользователям активно общаться и обмениваться мнениями, что

существенно улучшает взаимодействие и повышает вовлечённость.

Кроме того, приложение предоставляет возможность отображать мероприятия и места на карте, что значительно улучшает восприятие информации и позволяет пользователям удобно находить ближайшие события в зависимости от их интересов и географического положения. Это решение обеспечивает наглядную визуализацию и помогает пользователям легко ориентироваться в пространстве доступных мероприятий, что делает планирование досуга более удобным и интуитивно понятным.

Таким образом, наше приложение предоставляет уникальную возможность для пользователей персонализировать свой досуг, участвовать в активных обсуждениях и находить новые интересы через социальное взаимодействие, чего не хватает в существующих сервисах.

Функциональные возможности

Функциональные возможности проектируемой системы планирования досуга представлены в таблице 2.

Таблица 2. Функциональные возможности проектируемой системы

Название	Описание
Регистрация и аутентификация пользователей	Безопасная система регистрации с использованием e-mail и пароля. Возможность восстановления пароля через e-mail.
Представление мест и мероприятий	Информация о местах отдыха (рестораны, парки, музеи и другие) и мероприятиях (концерты, выставки, спортивные события). Данные можно фильтровать по типу.
Управление и создание мероприятий	Возможность создания собственных мероприятий с указанием всех данных (название, описание, дата и время, тип).
Создание и участие в группах по интересам	Создание и участие в сообществах по интересам (кино, спорт, искусство и т.д.), с возможностью настройки ролей участников.
Система рейтингов и отзывов	Можно оставить отзыв и дать оценку местам отдыха. Помогает пользователям принимать обоснованные решения.
Визуализация данных на карте	Места и мероприятия отображаются на карте с различными цветовыми индикаторами в зависимости от типа события (культурные, спортивные, развлекательные и другие).
Наличие чата внутри групп	Встроенный чат внутри каждой группы для обсуждения мероприятий и взаимодействия участников.

Источник: разработано автором на основе работы [6]

Технические аспекты реализации системы

Архитектура приложения. Приложение будет построено с использованием микросервисной архитектуры, где каждый компонент приложения (например, сервис авторизации, управление мероприятиями, управление пользователями) будет реализован как отдельный сервис. Это позволяет обеспечить

независимость компонентов, их масштабируемость и упрощает поддержку и модернизацию приложения [4; 7].

Серверная часть будет взаимодействовать с клиентом через RESTful API, что обеспечит кроссплатформенную совместимость и позволит клиентам (мобильным приложениям и веб-приложениям) обра-

щаться к различным сервисам без прямой зависимости от каждого из них [5].

Для обеспечения безопасности приложения будет использоваться KeyCloak – мощный сервис для аутентификации и авторизации пользователей, который поддерживает OAuth2, OpenID Connect и другие протоколы безопасности. Это решение поможет реализовать эффективную систему управления досту-

пом и защиту пользовательских данных¹.

Выбор технологий для разработки компонентов системы

Используемые технологии и платформы для разработки компонентов системы рассмотрены в таблице 3.

Таблица 3. Используемые технологии и платформы

	Технология	Описание
Серверная часть	Node.js	JavaScript-платформа, которая идеально подходит для создания асинхронных приложений с большим количеством параллельных запросов. Будет использоваться для обработки API-запросов, взаимодействия с базой данных и обеспечения функциональности всех микросервисов
База данных	PostgreSQL	Реляционная база данных с высокой производительностью и поддержкой сложных запросов для хранения данных пользователей, мероприятий и мест
Клиентская часть	React Native	Платформа для создания кроссплатформенных мобильных приложений для iOS и Android, позволяющая писать код один раз для обеих платформ.
Карта	OpenStreetMap	Бесплатный и открытый картографический сервис для визуализации мест и мероприятий на карте с высоким уровнем детализации
Система аутентификации и авторизации	KeyCloak	Система для безопасной аутентификации пользователей с поддержкой различных механизмов входа, включая социальные сети и двухфакторную аутентификацию

Источник: разработано автором на основе работ [1; 2]

Потенциал приложения и будущие улучшения

Расширение функционала. Приложение обладает широким потенциалом для дальнейшего развития и расширения функциональных возможностей. Среди возможных улучшений можно выделить:

- расширение системы рекомендаций: в будущем можно внедрить алгоритмы машинного обучения для персонализации отображаемого контента на основе предпочтений и активности пользователей;
- поддержка мультимедийного контента: добавление возможностей для публикации фотографий и видео в рамках мероприятий или групп по интересам;
- улучшение системы уведомлений: внедрение более гибких настроек уведомлений, таких как выбор типа уведомлений (например, новые мероприятия в радиусе пользователя или изменения расписания событий);
- расширенные возможности чатов: добавление мультимедиа в чатах, создание подгрупп, опросов или

голосований внутри групп по интересам.

Интеграция с другими сервисами

Для повышения удобства пользователей и расширения возможностей приложения предполагается интеграция с популярными платформами и сервисами, такими как:

- VK и TikTok: автоматическая публикация мероприятий или достижений пользователей в социальных сетях для привлечения новых участников и повышения вовлеченности;
- Mos.ru: доступ к мероприятиям и услугам городских платформ, что особенно актуально для локальных пользователей;
- частные организаторы мероприятий: возможность интеграции с платформами частных организаторов, что расширит аудиторию и функционал приложения, включая покупку билетов или регистрацию на платные события.

¹ Орлов С. Технологии разработки программного обеспечения: учебник. – СПб.: Питер, 2002. – 464 с.

Заключение

В данной статье были рассмотрены существующие решения для планирования досуга, выявлены их основные преимущества и недостатки. На основе SWOT-анализа определено, что текущие платформы не обладают достаточной персонализацией контента и не поддерживают полноценное социальное взаимодействие между пользователями. Важно, что анализ показал нехватку инструментов для создания сообществ по интересам, что является основным недостатком существующих систем и обосновывает необходимость разработки нового мобильного приложения для планирования досуга с возможностью социальных взаимодействий.

Предложенное приложение для планирования досуга представляет собой перспективное решение, которое сочетает функции поиска и фильтрации информации о мероприятиях и местах с возможностью

активного социального взаимодействия. Оно включает создание групп по интересам, управление мероприятиями, систему рейтингов и отзывов, а также визуализацию данных на карте, что значительно повышает удобство и эффективность использования приложения. Реализация этой системы позволит пользователям не только получать информацию о досуговых событиях, но и активно участвовать в жизни своих сообществ и социальных групп, улучшая социальные связи и взаимодействие.

Будущее приложение имеет высокий потенциал для дальнейшего развития и расширения функционала. Возможности для внедрения машинного обучения, интеграции с другими популярными платформами и добавления новых функций, таких как мультимедийный контент и улучшенные уведомления, открывают широкие перспективы для роста и адаптации под различные нужды пользователей.

Литература

1. Баранов И. А. Системы управления базами данных: проектирование и оптимизация. – М.: Наука, 2020. – 448 с.
2. Брауде Э. Дж. Технология разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2004. – 656 с.
3. Майсак О. С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2013. – № 1 (21). – С. 151–157.
4. Ньюмен С. Создание микросервисов: пер с англ. – СПб.: Питер, 2023. – 624 с.
5. Соловьев С. А. Разработка API для мобильных приложений. – М.: Хабр, 2021. – 300 с.
6. Уилсон С. Ф., Мэйплс Б. Принципы проектирования и разработки программного обеспечения. Учебный курс MCSD.: Пер. с англ. – 2-е изд., испр. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2002. – 736 с.
7. Шевченко А. А. Микросервисная архитектура: принципы и практики. – М.: Открытые системы, 2022. – 365 с.

Статья поступила в редакцию: 19.01.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 346.7

К ВОПРОСУ О МЕРАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Кулюкина Анна Александровна, студент, направление подготовки 40.03.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: kulyukina03@bk.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Татьяна Владимировна**, доктор юридических наук, доцент, заведующий кафедрой предпринимательского и природоресурсного права, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: tve-26@mail.ru

***Аннотация.** В статье рассматриваются понятие социального предпринимателя, его признаки. Актуальность данной работы заключается в том, что государство, несомненно, должно поддерживать развитие социального предпринимательства, так как оно направлено на решение социальных проблем. Цель работы заключается в рассмотрении таких федеральных мер поддержки, как налоговые льготы, субсидии, гранты, кредиты и образовательные программы и региональные меры поддержки на примере Оренбургской области, а также анализ их достаточности для развития данных субъектов. Также рассматриваются условия получения регионального гранта и приведен конкретный пример его использования. Проанализирована проблема предоставления льгот социальным предпринимателям в зависимости от региона, на котором он зарегистрирован. Научная новизна данной работы заключается в анализе и рассмотрении данных мер и вывода на основе данного анализа о том, как можно усовершенствовать законодательство в рассматриваемой сфере.*

***Ключевые слова:** социальное предпринимательство, федеральные меры поддержки, налоговые льготы, льготы и субсидии, гранты, кредиты, образовательные программы, региональные меры поддержки, Оренбургская область.*

***Для цитирования:** Кулюкина А. А. К вопросу о мерах государственной поддержки социального предпринимательства // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 50–55.*

ON THE ISSUE OF STATE SECURITY MEASURES SUPPORT FOR SOCIAL ENTREPRENEURSHIP

Kulyukina Anna Alexandrovna, student, training program 40.03.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) of Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MSAL), Orenburg
e-mail: kulyukina03@bk.ru

Research advisor: **Efimtseva Tatyana Vladimirovna**, Doctor of Law, Associate Professor, Head of the Department of Business and Natural Resource Law, Orenburg Institute (branch) of Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MSAL), Orenburg
e-mail: tve-26@mail.ru

***Abstract.** The article discusses the concept of a social entrepreneur and its features. The relevance of this work lies in the fact that the state, undoubtedly, should support the development of social entrepreneurship, since it is aimed*



at solving social problems. The purpose of the work is to consider such federal support measures as tax incentives, subsidies, grants, loans and educational programs, and regional support measures using the example of the Orenburg region, as well as an analysis of their sufficiency for the development of these subjects. The conditions for obtaining a regional grant are also considered and a specific example of its use is given. The problem of providing benefits to social entrepreneurs, depending on the region in which they are registered, is analyzed. The scientific novelty of this work lies in the analysis and consideration of these measures and the conclusion based on this analysis on how legislation in this area can be improved.

Key words: social entrepreneurship, federal support measures, tax incentives, benefits and subsidies, grants, loans, educational programs, regional support measures, Orenburg region.

Cite as: Kulyukina, A. A. (2025) [On the issue of state security measures support for social entrepreneurship]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 50–55.

Российская Федерация с момента своего основания стремится к организации внутри страны гражданского общества – общества равных возможностей, правового и социально справедливого.

Основным фактором эффективности современной экономики является достижение обществом благосостояния при приоритете развития социальной сферы. В настоящее время одним из наиболее интересных и перспективных общемировых трендов развития локальной экономики является социальное предпринимательство.

Социальное предпринимательство – предпринимательская деятельность, направленная на достижение общественно полезных целей, способствующая решению социальных проблем граждан и общества [6, с. 77–99].

Само понятие «социальное предпринимательство» в российском законодательстве появилось относительно недавно – в 2019 году.

Так, согласно пункту 7 статьи 3 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» социальное предпринимательство – это предпринимательская деятельность, направленная на достижение общественно полезных целей, способствующая решению социальных проблем граждан и общества и осуществляемая в соответствии с условиями, предусмотренными частью 1 статьи 24.1 настоящего Федерального закона.

Данными условиями являются:

1. Трудоустройство. Предприниматели, которые обеспечивают занятость социально уязвимых категорий населения, к которым можно отнести:

- людей с ограниченными возможностями здоровья;
- выпускников детских домов в возрасте до 23 лет;

– пенсионеров и граждан предпенсионного возраста;

– и другие категории населения, признанные нуждающимися в социальной поддержке.

В 2023 году появилась еще одна льготная категория работников: бывшие участники СВО. Компании, трудоустраивающие их, тоже пользуются преференциями.

Их доля должна составлять не менее половины сотрудников, а расходы на оплату труда – от 25%, а с 2022 года индивидуальные предприниматели с инвалидностью смогут получить статус социального предпринимателя.

2. Реализация товаров и услуг. Предприниматели, которые реализуют товары или услуги, которые сделали социально уязвимые граждане, при этом доходы от указанной деятельности должны составлять не меньше половины всей полученной суммы [1, с. 3–5].

3. Производство товаров и услуг для социально уязвимых людей. Такое производство должно быть направлено на компенсацию ограничений жизнедеятельности, включая средства реабилитации, оказание социально-психологических, социально-трудовых и иных услуг. Доходы от этого вида деятельности должны также быть не меньше половины от общей суммы.

4. Решение социальных проблем. Предприниматель должен вести деятельность, направленную на достижение общественно полезных целей и способствующую решению социальных проблем¹. Например, это оказание педагогическо-социальных услуг, организация отдыха и оздоровления детей, сфера дошкольного образования, обучение работников и добровольцев социально ориентированных НКО, культурно-просветительская и иная деятельность. Доля доходов от этой деятельности должна быть 50% и более.

¹ Об утверждении Порядка признания субъекта малого или среднего предпринимательства социальным предприятием и Порядка формирования перечня субъектов малого и среднего предпринимательства, имеющих статус социального предприятия: Приказ Министерства экономического развития РФ от 29 ноября 2019 г. № 773 – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73264277/?ysclid=m4gqxcgzj1299919853> (дата обращения: 20.09.2024).

Для того, чтобы стать социальным предпринимателем необходимо соответствовать как минимум одному из четырех вышеперечисленных критериев [2, с. 39–48].

В каждом регионе данные социальных предпринимателей собирают в специальную базу. На федеральном уровне обобщенные сведения о них можно найти в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства на сайте Федеральной налоговой службы через фильтр «социальные предприятия». Его содержание ежемесячно обновляется.

По данным Федеральной налоговой службы, сейчас количество социальных предпринимателей в России превышает 10 тыс. В сравнении с 2022 годом оно увеличилось на 30%. Интересно, что подавляющее большинство среди них – это индивидуальные предприниматели (ИП).

Для тех, кто занимается общественно полезным делом, существуют меры поддержки: субсидии и гранты, льготные кредиты, специализированные образовательные программы, имущественная поддержка, в том числе аренда государственного и муниципального имущества на льготных условиях².

В каждом регионе социальным предпринимателям доступен определенный набор льгот, который может отличаться в соответствии с решением органов власти.

Говоря о федеральных мерах поддержки, можно выделить следующие их виды:

- *Налоговые льготы*

Федеральное законодательство дает право на региональном уровне устанавливать для социальных предпринимателей ставку 1% в год по налогу с суммы дохода, а также вводить для них «налоговые каникулы». Такие преференции имеют, к примеру, бизнесмены, оказывающие услуги в образовательной и медицинской сферах в Республике Коми, Костромской и Владимирской областях.

На территории Приморского края пониженные налоговые ставки по налогу, уплачиваемому в связи с упрощенной системой налогообложения, применяются в соответствии с нормами главы 26.2 Налогового кодекса Российской Федерации и Закона Приморского края «Об установлении пониженных ставок при применении упрощенной системы налогообложения» от 13.12.2018 № 414-КЗ [3].

Налоговая ставка в размере 1 процента устанавливается в случае, если объектом налогообложения

являются доходы, для организаций и индивидуальных предпринимателей, имеющих по состоянию на 31 декабря текущего налогового периода статус социального предприятия.

Данная ставка установлена на неопределенный срок и применяется, начиная с налогового периода 2020 года.

- *Льготы и субсидии*

По решению региональных властей социальным предпринимателям могут предоставить скидки при аренде государственного и муниципального имущества, субсидии при оплате жилищно-коммунальных услуг и другие льготы [5, с. 20–25].

Так, согласно Письму Минфина России и Федерального казначейства от 14 октября 2014 г. №№ 02-10-10/51628, 42-7.4-05/5.3-616 «О применении бюджетной меры принуждения в виде бесспорного взыскания суммы средств, предоставленных из одного бюджета бюджетной системы РФ другому бюджету бюджетной системы РФ» предоставление государственного и муниципального имущества субъектам малого и среднего предпринимательства, организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, и социально ориентированным некоммерческим организациям может быть передано, в том числе на новый срок, по льготным (отличным от рыночных) ставкам арендной платы³.

- *Гранты*

Согласно п. 5.1.4 Приказа Минэкономразвития России от 26.03.2021 № 142 максимальный размер гранта не может составлять более 500 тыс. рублей на одного получателя поддержки, при этом максимальный размер гранта может быть увеличен до 1 млн рублей за счет дополнительных средств бюджета субъекта Российской Федерации.

Для социальных предприятий и молодых предпринимателей, зарегистрированных и осуществляющих деятельность в Арктической зоне, максимальный размер гранта не может составлять более 1 млн рублей, при этом максимальный размер гранта может быть увеличен до 2 млн рублей за счет дополнительных средств бюджета субъекта Российской Федерации.

Минимальный размер гранта не может составлять менее 100 тыс. рублей.

При этом предприниматель должен соответствовать следующим условиям:

² О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/?ysclid=m4grd2oa72743965288> (дата обращения: 30.10.2024).

³ О применении бюджетной меры принуждения в виде бесспорного взыскания суммы средств, предоставленных из одного бюджета бюджетной системы РФ другому бюджету бюджетной системы РФ: Письмо Минфина России и Федерального казначейства от 14 октября 2014 г. №№ 02-10-10/51628, 42-7.4-05/5.3-616 – URL: <https://base.garant.ru/70813320/> (дата обращения: 20.09.2024).

- иметь статус социального не менее полугодом;
- пройти специальное обучение, если предприятие или ИП впервые признаны социальным;
- не иметь штрафов и долгов по налогам и сборам свыше 3 тыс. рублей;
- быть в состоянии вложить в проект, как минимум, 25% собственных средств;
- дополнительные требования могут быть предъявлены также в регионах.

Средства грантов следует использовать строго по назначению, о распоряжении ими в течение трех лет нужно будет отчитываться, приложив платежные документы. Допустимо потратить эти деньги на расходные материалы и сырье, аренду и ремонт помещения, коммунальные услуги или сделать первый взнос при заключении договора лизинга. А вот на выплаты по кредитам и уплату налогов их направлять запрещено⁴.

- *Кредиты*

Банки дают социальным предпринимателям кредиты с пониженной процентной ставкой на основе соглашений, заключенных с руководством регионов.

- *Фонды поддержки социального предпринимательства*

По решению Президента РФ Владимира Путина в 2017 году был создан Фонд поддержки социальных проектов. Одно из ключевых направлений его деятельности – обучение начинающих и развитие компетенций действующих социальных предпринимателей.

С 2007 года также действует фонд региональных социальных программ «Наше будущее», который организует для социальных предпринимателей образовательные программы, дает им доступ к широким каналам сбыта продукции, включая крупные торговые сети, помогает продвигать проекты. При содействии фонда ежегодно вручается премия за вклад в развитие социального предпринимательства «Импульс добра».

- *Образовательные программы*

Помимо обучающих программ от вышеупомянутых фондов, занятия для будущих социальных предпринимателей организуют несколько вузов. К примеру, бакалаврские и магистерские программы такого рода есть в Российском экономическом университете имени Плеханова, Казанском федеральном университете, а также в Высшей школе менеджмента Санкт-Петербургского университета.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС) проводит конкурс студенческих социальных проектов RAISE, в ходе которого слушателей учат разрабатывать и запускать проекты в сфере социального предпринимательства. Совместно с фондом «Наше будущее» РАНХиГС также ведет проект – Всероссийский конкурс «Мой импакт», его победители и призеры получают консультационную поддержку от действующих социальных предпринимателей и стартовый капитал на свои проекты.

Образовательные программы ждут и участников конкурсов в области социального предпринимательства. В частности, такие вебинары организуют для финалистов Международной премии #МЫВМЕСТЕ. Эксперты федерального уровня рассказывают им, как правильно выстраивать отношения с государственными структурами и бизнес-партнерами, учат взаимодействовать со СМИ.

Региональные меры поддержки социального предпринимательства мы хотели бы рассмотреть на примере Оренбургской области.

В настоящее время в Оренбургской области 105 социальных предпринимателей. Они могут рассчитывать на поддержку государства, в том числе на получение гранта до 500 тысяч рублей.

Бизнесмены должны соответствовать следующим требованиям:

- предприниматель должен быть признан социальным предприятием и включён в реестр МСП;
- предприниматель, впервые признанный социальным предприятием, должен пройти обучение в центрах «Мой бизнес» в нашем регионе в рамках обучающих или акселерационных программ в течение 1 года до получения гранта;
- предприниматель должен реализовывать ранее созданный проект в сфере социального предпринимательства.

Такие предприниматели могут получить до 500 тыс. рублей на реализацию проекта, при этом размер гранта определяется конкурсной комиссией и предоставляется при условии 50% софинансирования со стороны бизнесмена, однако минимальный размер гранта не может быть менее 100 тыс. рублей [7]. Грант предоставляется однократно и его можно потратить на:

⁴ Об утверждении требований к реализации мероприятий, осуществляемых субъектами Российской Федерации, бюджетам которых предоставляются субсидии на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, а также физических лиц, применяющих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход», в субъектах Российской Федерации, направленных на достижение целей, показателей и результатов региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федеральных проектов, входящих в состав национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», и требований к организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства: Приказ Минэкономразвития России от 26 марта 2021 г. № 142 – URL: <https://base.garant.ru/400793288/?ysclid=m4gr0ad0np662995255> (дата обращения: 18.10.2024).

- аренду нежилого помещения для реализации проекта;
- ремонт нежилого помещения, включая приобретение строительных материалов, оборудования, необходимого для ремонта помещения, используемого для реализации проекта;
- аренду и приобретение оргтехники, оборудования;
- технологическое присоединение к объектам инженерной инфраструктуры;
- оплату коммунальных услуг и услуг электро-снабжения;
- оформление результатов интеллектуальной деятельности;
- переоборудование транспортных средств для перевозки маломобильных групп населения, в том числе инвалидов;
- оплату услуг по созданию, технической поддержке, наполнению, развитию и продвижению проекта в СМИ и интернете;
- приобретение программного обеспечения и неисключительных прав на программное обеспечение;
- приобретение сырья, расходных материалов, необходимых для производства продукции;
- приобретение комплектующих изделий при производстве и реализации медицинской техники, протезно-ортопедических изделий, программного обеспечения;
- уплату первого взноса (аванса) при заключении договора лизинга и (или) лизинговых платежей;
- реализацию мероприятий по профилактике новой коронавирусной инфекции.

Однако не допускается направление гранта на финансирование затрат, связанных с уплатой налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджеты региона и различных фондов, уплаты процентов по займам, предоставленным государственными МФО, а также по кредитам⁵.

При этом получатель гранта обязуется ежегодно в течение 3 лет, начиная с года, следующего за годом предоставления гранта, представлять документы для признания его социальным предприятием в соответствии с Федеральным законом № 209-ФЗ.

В 2023 году в Оренбуржье 24 социальных предпринимателя стали обладателями грантов в размере

500 тысяч рублей. Средства были направлены на открытие и развитие патронажной службы, аквацентров, детских школ творчества, школ программирования, а также создание дополнительных рабочих мест для социально уязвимых категорий населения, абилитацию и реабилитацию детей и взрослых с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

К примеру, в 2023 году Лидия Гетман получила региональный грант как социальный предприниматель в размере 500 тысяч рублей в рамках нацпроекта «Малое и среднее предпринимательство». Она занимается перевозкой пассажиров на туристических автобусах более 20 лет. «Родной город Оренбург был настолько мне близок и приятен, и я хотела, чтобы все узнали какой он гостеприимный и привлекательный с туристической точки зрения. У меня было своё видение на организацию транспорта и туристических услуг в регионе. На тот момент, у меня стояла задача комфортного передвижения людей по Оренбургской области и не только, поэтому сделала акцент на качество транспортных услуг», – говорит Лидия.

С помощью грантовых средств был установлен гидравлический подъемник в туристический автобус для людей с ограниченными возможностями здоровья. Благодаря чему компания начала осуществлять поездки для малоподвижных категорий граждан. «Мы открыли новую область и стали оказывать услуги для новой категории лиц, о чем всегда и мечтали. Исходя из всего, мы расширили спектр оказываемых услуг», – делится Лидия Гетман⁶.

На данный момент бизнес продолжает покорять новые вершины, благодаря приобретенному за долгие годы работы опыту. С помощью государственной поддержки, компания открыла для себя новое направление, за счет чего продолжает развиваться и постоянно улучшать качество оказания транспортных и туристических услуг.

Лидия не собирается останавливаться на достигнутом и работает вместе с командой над новыми проектами. Один из них – актовый зал для проведения мероприятий для жителей и гостей города, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, мы можем увидеть, что государство является абсолютным сторонником сохранения государственной поддержки развития социального

⁵ Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» // Министерство экономического развития Российской Федерации – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_inicativy/?ysclid=m4gqiovdht833645918 (дата обращения: 25.09.2024).

⁶ Официальный сайт Министерства экономического развития, инвестиций, туризма и внешних связей Оренбургской области – URL: <https://mineconomy.orb.ru/presscenter/news/128659/> (дата обращения: 20.09.2024).

предпринимательства и способствует тому, чтобы в рамках бюджетного финансирования был предусмотрен достаточный объем средств для реализации этих программ, однако множество мер поддержки государство предоставляет для реализации на региональном уровне, чтобы последние, заключая различные соглашения и издавая нормативные акты, вводили в действие данные преференции [4]. На примере Оренбургской области мы увидели, что данный регион практически не использует те меры, которые были

закреплены на федеральном уровне для возможной реализации, что создает различные условия развития социального предпринимательства в разных субъектах Российской Федерации.

Поэтому рациональнее было бы закрепить и ввести в действие реализацию данных мер на федеральном уровне, чтобы все социальные предприниматели могли пользоваться одинаковым количеством предоставляемых им льгот независимо от места их расположения.

Литература

1. Андрющенко Г. И., Гусарева Н. Б. Проблемы социально-ответственного предпринимательства // Социальная ответственность предпринимательства в России. Материалы учебно-теоретических конференций студентов. Межвузовский сборник научных статей. Вып. 2. – М.: АПК и ППРО, 2011. – С. 3–5.
2. Волкова М. С. Понятие социального предпринимательства и его критерии // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т. 10, № 9. – С. 39–48.
3. Гольш С. А., Лазич Ю. В. Преимущества и недостатки применения упрощенной системы налогообложения // Вестник Института экономики и управления Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2018. – № 4(29). – С. 40–45.
4. Гришина Я. С. Социальное предпринимательство как инновационно-правовая модель обеспечения социально-имущественных потребностей / под ред. Н. А. Барина. – Саратов: Слово, 2012. – 162 с.
5. Гусарева Н. Б. Методы управления конкурентоспособностью предприятия // Повышение эффективности управления социально-экономическими системами : Сборник научных трудов преподавателей и аспирантов кафедры «Экономики и предпринимательства». Том Выпуск 8. – М. : Московский гуманитарный университет, 2016. – С. 20–25.
6. Жохова В. В. Социальное предпринимательство: концепция, сущность и значение // Современная конкуренция. – 2015. – Т. 9, № 4(52). – С. 77–99.
7. Социальное предпринимательство в России и в мире: практика и исследования / отв. ред. А. А. Москвская; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. – 284 с.

Статья поступила в редакцию: 06.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 346.9

ЗАЩИТА ПРАВ И ИНТЕРЕСОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ ОТ КОРРУПЦИОННЫХ ДЕЙСТВИЙ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Макеева Александра Сергеевна, студент, направление подготовки 40.03.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: maakeevva@yandex.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Татьяна Владимировна**, доктор юридических наук, доцент, заведующий кафедрой предпринимательского и природоресурсного права, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: tve-26@mail.ru

***Аннотация.** Статья исследует актуальную проблему защиты прав предпринимателей в условиях коррупции, исходящей от государственных органов власти. Основной целью данной работы является исследование существующих правовых и институциональных инструментов защиты предпринимателей от коррупционных действий органов государственной власти. Наиболее распространенными проблемами в нашей стране в сфере предпринимательства являются бессистемность и карательный характер проверок бизнеса представителями контролирующими и правоохранительными органами. Для достижения поставленной цели в статье дается характеристика основных пробелов в законодательстве, которое регулирует деятельность предпринимателей, а также идет поиск вариантов решения данных трудностей. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшего научного осмысления вопроса защиты субъектов предпринимательской деятельности, поскольку данный общественный институт продолжает развиваться, положительно отражаясь в области защиты прав и законных интересов предпринимателей.*

***Ключевые слова:** предпринимательская деятельность, деловая коррупция, защита прав, органы государственной власти, противодействие коррупции.*

***Для цитирования:** Макеева А. С. Защита прав и интересов предпринимателей от коррупционных действий органов государственной власти // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 56–61.*

PROTECTION OF THE RIGHTS AND INTERESTS OF ENTREPRENEURS FROM CORRUPT ACTIONS OF PUBLIC AUTHORITIES

Makeeva Alexandra Sergeevna, student, training program 40.03.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) Kutafin Moscow State Law University (MSAL) Orenburg
e-mail.ru: maakeevva@yandex.ru

Research advisor: **Efimtseva Tatyana Vladimirovna**, Doctor of Law, Associate Professor, Head of the Department of Business and Natural Resource Law, Orenburg Institute (branch) Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Orenburg
e-mail.ru: tve-26@mail.ru

***Abstract.** The article explores the urgent problem of protecting the rights of entrepreneurs in the context of corruption emanating from state authorities. The main purpose of this work is to study the existing legal and institutional tools for protecting entrepreneurs from corrupt actions by public authorities. The most common problems in our country in the field of entrepreneurship are the haphazard and punitive nature of business inspections by representatives of regulatory and law enforcement agencies. To achieve this goal, the article describes the main gaps in the legislation that regulates the activities of entrepreneurs, as well as the search for solutions to these difficulties. The results of the research can be used for further scientific understanding of the issue of protection of business entities, since this*



public institution continues to develop, having a positive impact on the protection of the rights and legitimate interests of entrepreneurs.

Key words: *entrepreneurial activity, business corruption, protection of rights, public authorities, anti-corruption.*

Cite as: Makeeva, A. S. (2025) [Protection of the rights and interests of entrepreneurs from corrupt actions of public authorities]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 56–61.

Рыночная экономика представляет собой сложную саморегулирующуюся систему, которая требует не пассивного вмешательства со стороны государства, а активного, сбалансированного участия. Роль государства является многогранной и включает в себя не только стимулирование предпринимательской активности, но и надежную правовую защиту этой активности, исключая, конечно же, деятельность, которая противоречит законодательству. Это означает, что государство обязано гарантировать не только свободу предпринимательства, но и стабильность и предсказуемость бизнес-среды.

Защита прав и интересов предпринимателей играет важную роль в экономическом развитии нашей страны. Эта защита проявляется на разных уровнях. Во-первых, это разработка и совершенствование законодательства, направленного на минимизацию коррупции и пресечение злоупотреблений со стороны государственных органов. Речь идёт о прозрачных процедурах лицензирования и регистрации бизнеса, ограничении числа проверок и введении строгих правил их проведения, чтобы избежать излишнего административного давления на предпринимателей. Во-вторых, государство должно обеспечить эффективную работу судебной системы, гарантируя быстрое и своевременное рассмотрение споров, связанных с предпринимательской деятельностью. Это особенно важно в случаях нарушений контрактов или незаконных действий конкурентов [5].

В то же время предпринимательская деятельность не исключает и определенные риски. Одним из таких рисков являются проявления коррупционной направленности органами власти. Проблема коррупционного давления на бизнес актуальна и в настоящее время. Это подтверждается статистическими отчетами прокуратуры и колоссальными обращениями в адрес уполномоченных по защите прав предпринимателей. Так, за первое полугодие 2024 года выявлено 347 на-

рушений закона в сфере защиты прав субъектов предпринимательской деятельности¹. Проблема коррупции – одна из самых популярных тем современности, она насущная не только для Российской Федерации, но и для всего мирового сообщества.

В 1999 году была принята Конвенция Совета Европы об уголовной ответственности за коррупцию², в которой подчеркивалось, что коррупция представляет собой серьезную угрозу для принципов надлежащего государственного управления. Она препятствует честной конкуренции, затрудняет экономическое развитие и ставит под угрозу стабильность демократических институтов. Однако в феврале 2023 года Российская Федерация приняла решение денонсировать эту Конвенцию, что зафиксировано в Федеральном законе от 28 февраля 2023 года № 42-ФЗ «О денонсации Российской Федерацией Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию»³.

Коррупция в бизнесе, в частности, имеет свои особенности. Деловая репутация является ключевым фактором в предпринимательской деятельности. Она формируется на основе доверия между хозяйствующими субъектами и государственными органами. Когда один из участников сделки вовлечен в коррупционное деяние, это может подорвать доверие к нему со стороны партнеров, клиентов и общественности в целом. Деловая коррупция, как правило, связана с взаимодействием между частными предпринимателями и представителями государственного или муниципального сектора [7].

Коррупция оказывает негативное воздействие на предпринимательский и инвестиционный климат, что, в конечном счёте, сказывается на общем экономическом росте. Для многих предпринимателей участие в коррупционных схемах может казаться более прибыльным, чем честная работа и соблюдение всех установленных норм и правил, не смотря на то, что за такие действия предусмотрена уголовная ответственность [2].

¹ О результатах прокурорского надзора в сфере защиты прав субъектов предпринимательской деятельности // Генеральная прокуратура Российской Федерации. – URL: https://epp.genproc.gov.ru/web/proc_glskfoyofo/mass-media/news/news-regional?Item=96745986 (дата обращения: 24.11.2024).

² Конвенция Совета Европы об уголовной ответственности за коррупцию (ETS № 174): заключена в г. Страсбурге 04.11.1999 г. // Совет Европы и Россия. – 2002. – № 3. – С. 34–47.

³ О денонсации Российской Федерацией Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию: федер. Закон от 28 февраля 2023 года № 42-ФЗ // Консультант плюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_440542/?Ysclid=m41lc51exn197578048 (дата обращения: 24.11.2024).

Анализируя статистические данные, научные публикации, можно сказать, что главные проблемы для бизнеса в плане противодействия коррупции заключаются в бессистемности и карательном характере проверок бизнеса представителями контролирующих и правоохранительных органов; использование конкурсных процедур для присуждения победы «своим» фирмам и административное преследование участников торгов, обжаловавших результаты конкурса; лоббирование чиновниками интересов отдельных предпринимателей и фирм при распределении имущества, земли, государственного или муниципального заказа.

Начиная с 2011 года, в России произошли существенные изменения в области противодействия коррупции. Президент РФ ориентировал государственные и правоохранительные органы на создание условий, благоприятных для организации предпринимательской деятельности, в том числе и в части его гарантированной защиты. В. В. Путин в своей статье «Демократия и качество государства» отмечал, что необходимо «разорвать связку власть-собственность, должны быть четко установлены границы государства, пределы его вмешательства в экономическую жизнь» [6].

Защита прав предпринимателей в России – это комплексная задача, требующая постоянного совершенствования механизмов контроля и надзора. Одним из ключевых шагов в этом направлении стало создание специализированных подразделений по защите прав бизнеса как в Генеральной прокуратуре РФ, так и в прокуратурах субъектов федерации. Эти подразделения играют роль своеобразного щита, противодействуя незаконным действиям со стороны государственных органов и предотвращая коррупционные проявления, которые часто становятся причиной необоснованного ограничения предпринимательской деятельности. Их работа охватывает широкий спектр проблем, начиная от незаконных проверок и заканчивая давлением со стороны должностных лиц. Задача прокуроров – не просто реагировать на уже совершенные нарушения, но и предотвращать их, создавая благоприятный инвестиционный климат и способствуя развитию здоровой конкуренции.

Ключевым законодательным актом, определяющим взаимодействие между бизнесом и контроли-

рующими органами, является Федеральный закон от 26 декабря 2008 года № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (далее – ФЗ № 294-ФЗ)⁴. В соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2024 года № 310-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», действие указанного закона продлено до 31 декабря 2025 года.

Однако с 1 января 2026 года вступит в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 248-ФЗ)⁵.

ФЗ № 294-ФЗ охватывает 15 видов надзора, которые не подпадают под действие ФЗ № 248-ФЗ, а также устанавливает уведомительный порядок для начала отдельных видов предпринимательской деятельности.

ФЗ №294-ФЗ наделяет органы прокуратуры значительными полномочиями. В частности, прокуратура обязана согласовывать все внеплановые выездные проверки субъектов предпринимательской деятельности, предотвращая тем самым злоупотребления и произвол со стороны контролирующих органов. Более того, прокуратура участвует в формировании сводного плана плановых проверок, обеспечивая его обоснованность и предотвращая избыточное давление на бизнес. Это особенно важно в свете того, что чрезмерное количество проверок может существенно затруднить деятельность предприятий, отвлекая ресурсы от основной работы и приводя к дополнительным финансовым затратам.

В последние годы наблюдается тенденция к усилению взаимодействия прокуратуры с другими государственными органами, включая Уполномоченного по защите прав предпринимателей при Президенте РФ. Такое сотрудничество позволяет создавать более эффективную систему защиты прав бизнеса, обеспечивая комплексный подход к решению возникающих проблем. Важно отметить, что эффективность работы по защите прав предпринимателей также зависит от активности самих субъектов бизнеса. Предпринима-

⁴ О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля: федер. закон № 294-ФЗ от 26 декабря 2008 года // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2008. – № 52. – ст. 6249 (часть первая). – URL: <https://www.szrf.ru/list.html#editions=e100&divid=100000&volume=1002008052000&page=1&sort=position&limit=50&nd=44&volid=1002008052000> (дата обращения: 20.11.2024).

⁵ О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации: федер. закон № 248-ФЗ от 31 июля 2020 года // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2020. – № 31. – ст. 5007 (часть первая). – URL: <https://www.szrf.ru/list.html#editions=e100&divid=100000&volume=1002020031010&page=1&sort=position&limit=50&nd=7&volid=1002020031010> (дата обращения: 20.11.2024).

тели должны активно сообщать о фактах нарушений, предоставлять прокуратуре необходимую информацию и использовать все доступные правовые механизмы для защиты своих интересов. Только совместными усилиями государства и бизнеса можно создать благоприятную среду для развития предпринимательства в России и обеспечить защиту прав всех субъектов экономической деятельности.

В рамках дальнейшего развития этой системы планируется внедрение новых технологий, таких как электронный документооборот и автоматизированные системы анализа данных, что позволит ускорить и оптимизировать процесс реагирования на нарушения и повысить эффективность работы прокурорских органов. Также разрабатываются программы обучения сотрудников прокуратуры современным методам защиты прав предпринимателей, что способствует повышению квалификации и профессионализма специалистов в этой области.

Притеснение законных прав представителей предпринимательского сообщества может поставить в неравные условия при организации предпринимательской деятельности некоторых хозяйствующих субъектов, а также привести к ограничению их самостоятельности. Так, например, в случаях победы на конкурсе субъектов предпринимательской деятельности, которые не обладают соответствующими квалификационными требованиями, или заключения договоров на выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд без проведения конкурса органам прокуратуры надлежит направлять акты реагирования, в первую очередь, на восстановление нарушенных прав субъектов предпринимательской деятельности, а не только на привлечение виновных лиц к ответственности [1].

Принятие региональными органами власти нормативных актов, противоречащих федеральному законодательству, создает благоприятную почву для коррупционных правонарушений, серьезно подрывающих защиту прав предпринимателей. Эта проблема многогранна и требует комплексного подхода, включающего не только ужесточение ответственности за подобные действия, но и активное развитие институтов общественного контроля и превентивных мер. Несответствие региональных законов федеральным нормам приводит к правовой неопределенности, создавая лазейки для злоупотреблений со стороны чиновников,

которые могут использовать эту неопределенность в своих интересах, требуя взятки или предоставляя преимущества отдельным компаниям в обмен на незаконные вознаграждения.

Одним из ключевых инструментов защиты прав предпринимателей является обращение в суд. Защита прав от неправовых действий со стороны государственных и муниципальных органов активно реализуется арбитражными судами. В соответствии с частью 1 статьи 198 и частью 4 статьи 200 АПК РФ устанавливает, что для признания незаконным решения государственного органа, органа местного самоуправления или иного уполномоченного органа необходимо наличие в совокупности нескольких условий: во-первых, должно быть установлено несоответствие обжалуемого решения закону, во-вторых, наличествовать нарушение прав и законных интересов заявителя в сфере предпринимательской и иной экономической деятельности⁶.

Так Решением от 13 декабря 2018 года по делу № А65-24540/2018 судом были удовлетворены иски ООО «Газпром трансгаз Казань» к Приволжскому управлению Ростехнадзора города Казани о признании незаконными пункты акта, составленного во время выездной плановой поездки. В данном акте идентификация опасных производственных объектов была произведена частично и многие объекты были не зафиксированы. Также ответчик нарушил правила, установленные приказом Ростехнадзора от 14 ноября 2013 года № 538, который содержит утверждённые Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»⁷.

Для того, чтобы предприниматели смогли преодолеть «административный барьер» в процессе разрешения споров с участием представителей государственных, муниципальных и иных органов власти, права предпринимателя могут быть защищены региональными бизнес-омбудсменами или уполномоченными по защите прав предпринимателей. Данная государственная должность введена с целью помощи предпринимателям в сокращении возможного бюрократического давления или коррупционных действий со стороны государственно-властных органов, принимающих незаконные решения в отношении предпринимателей [8].

⁶ Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 года № 95-ФЗ в ред. фед. закона от 28 декабря 2024 года №521-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002 – №30 – ст. 3012.; Собрание законодательства Российской Федерации. – 2024. – № 53. – ст. 8531 (часть первая).

⁷ Решение Арбитражного суда Республики Татарстан от 13 декабря 2018 года по делу № А65-24540/2018 – URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/M5UEzuZUZtNW/> (дата обращения: 24.11.2024).

Важным инструментом в области борьбы с коррупцией в предпринимательской сфере можно отнести проведение антикоррупционной экспертизы законов и законопроектов. Экспертиза направлена на обеспечение высокого уровня совершенствования законодательства и эффективности его применения, а также на выявление коррупционных проявлений в нормативных правовых актах, регулирующих отношения между представителями бизнес-сообщества.

На сегодняшний день в Оренбургской области проводятся независимые антикоррупционные экспертизы нормативных правовых актов и их проектов. В целях создания необходимых условий для их деятельности 7 декабря 2020 года было издано Постановление Правительства Оренбургской области № 1024-пп «О создании информационной системы «Единый региональный интернет-портал для проведения независимой антикоррупционной экспертизы и обеспечение общественного обсуждения нормативных правовых актов Оренбургской области и их проектов».

Согласно Постановлению в целях создания инструмента для проведения независимой антикоррупционной экспертизы и обеспечения общественного обсуждения правовых актов Оренбургской области и их проектов, а также проведения оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов Оренбургской области, оценки фактического воздействия и экспертизы нормативных правовых актов Оренбургской области и во исполнение региональной программы противодействия коррупции в Оренбургской области на 2019–2024 годы, введена в эксплуатацию информационная система «Единый региональный интернет-портал для проведения независимой антикоррупционной экспертизы и обеспечения общественного обсуждения нормативных правовых актов Оренбургской области и их проектов».

С 1 января 2021 года органы государственной власти Оренбургской области размещают в информационной системе нормативные правовые акты Оренбургской области и их проекты, разработчиками которых они являются, для проведения оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов Оренбургской области, оценки фактического воздействия и экспертизы нормативных правовых актов Оренбургской области, а также для общественного обсуждения и проведения независимой антикоррупционной экспертизы.

Следовательно, размещение проектов нормативных правовых актов в сфере организации предпринимательской деятельности позволяет на стадии их подготовки исключить коррупциогенные факторы и тем самым облегчить предпринимательскую жизнь [4].

Кроме того, общественность не стоит в стороне. Иногда субъекты предпринимательской деятельности не в силах самостоятельно разрешить ситуации, связанные с нарушением их прав и законных интересов, особенно в тех случаях, когда имеют место административные барьеры, бюрократическое давление, коррупционные проявления со стороны органов государственной власти и их должностных лиц [3].

В связи с этим 20 сентября 2012 года на XI Инвестиционном форуме в городе Сочи при участии Председателя Правительства РФ Д. А. Медведева между Российским союзом промышленников и предпринимателей, Торгово-промышленной палатой Российской Федерации, Общероссийской общественной организацией «Деловая Россия» подписана антикоррупционная хартия российского бизнеса. Основные цели Хартии заключаются в разработке и реализации профилактических мероприятий, направленных на предотвращение коррупционных рисков в сфере бизнеса. Также в обращении участников Хартии к представителям бизнес-сообщества рекомендуется организовывать свою деятельность в соответствии с нормами антикоррупционного законодательства, осуществлять закупки через открытые торги, исключать возможность незаконного получения преимуществ, обеспечивать финансовый контроль, проводить обучение и работу с персоналом, а также оказывать содействие правоохранительным органам и принимать другие меры.

Итак, можно сделать вывод, что современное российское государство сталкивается с вызовом обеспечения защиты прав и законных интересов предпринимателей от коррупционных проявлений со стороны государственных органов. Эта задача невероятно сложна и многогранна, её успешное решение напрямую влияет на развитие экономики страны, стимулируя рост и процветание малого и среднего бизнеса. Эффективность защиты предпринимателей от коррупции напрямую зависит от нескольких ключевых факторов.

Во-первых, необходимо наличие четкой, прозрачной и действенной правовой базы. Законы должны быть не просто написаны, но и адекватно и последовательно применяться на практике. Неясности и лазейки в законодательстве лишь создают благоприятную почву для коррупционных схем, оставляя предпринимателей без защиты и постоянно подвергая их риску. Таким образом, постоянная работа над совершенствованием законодательства, учёт международного опыта и лучших практик – критически важный аспект в борьбе с коррупцией в отношении бизнеса.

Во-вторых, независимое и беспристрастное правосудие играет решающую роль. Предприниматели

должны иметь возможность обратиться в суд для защиты своих прав и интересов, будучи уверенными в том, что их дело будет рассмотрено объективно и справедливо, без влияния со стороны коррупционных структур. Независимость судей, доступность правосудия и эффективность судебных процедур – залог доверия предпринимателей к правовой системе и стимул для инвестиций и развития бизнеса.

В заключение можно сказать, что успешная защита прав предпринимателей от коррупции предполагает комплексный подход, основанный на постоянном совершенствовании законодательства, внедрении эффективных механизмов контроля и обеспе-

чении независимого и справедливого правосудия. Усиление международного сотрудничества в этой области, обмен опытом и совместная разработка антикоррупционных стратегий также играют значительную роль. Только такой комплексный подход позволит создать благоприятный инвестиционный климат и обеспечить устойчивое развитие малого и среднего бизнеса в России, что в конечном итоге принесёт положительные результаты для всей экономики страны. Продолжающееся развитие общественных институтов, поиск новых подходов и методов деятельности являются необходимыми условиями для достижения этой цели.

Литература

1. Иванова А. А. Коррупция в сфере российского предпринимательства // Актуальные проблемы экономики и права. – 2013. – № 3. – С. 204–211.
2. Илюхина Ю. В. Проблемы защиты прав субъектов предпринимательской деятельности в России и пути их решения // Вопросы российского и международного права. – 2022. – Т. 12, № 9–1. – С. 99–106. – <https://doi.org/10.34670/AR.2022.68.65.015>.
3. Мингалев А. А. Проблема коррупции и ее связь с правовым сознанием предпринимателей в Российской Федерации // Вестник наук. – 2023. – Т. 2, № 10(67). – С. 167–171.
4. Овчинников В. В. Коррупция как угроза экономической (финансовой) безопасности предпринимательской деятельности // Экономика и социум. – 2022. – № 2-1(93). – С. 446–450.
5. Огигенина А. А., Петров И. В. Защита прав и интересов предпринимателей // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 11-2(86). – С. 129–132. – <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2023-11-2-129-132>.
6. Путин В. В. Демократия и качество государства. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1866753?ysclid=m3vmem1jre104269595> (дата обращения: 24.11.2024).
7. Трунцевский Ю. В. Деловая коррупция и противодействие ей в организациях // Журнал российского права. – 2023. – Т. 27, № 4. – С. 98–106. – <https://doi.org/10.12737/jrp.2023.044>.
8. Фадеева В. А. Конституционная природа института уполномоченного по защите прав предпринимателей в Российской Федерации // Ленинградский юридический журнал. – 2014. – № 3(37). – С. 104–109.

Статья поступила в редакцию: 15.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 346.1

К ВОПРОСУ О САМОРЕГУЛИРОВАНИИ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сыромятникова София Станиславовна, студент, направление подготовки 40.03.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: paparrazi@bk.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Татьяна Владимировна**, доктор юридических наук, доцент, заведующий кафедрой предпринимательского и природоресурсного права, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: tve-26@mail.ru

***Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос о деятельности саморегулируемых организаций в сфере рекламы и возможности перехода субъектов рекламной деятельности к обязательному членству в саморегулируемых организациях. Целью исследования является обоснование необходимости предоставления саморегулируемым организациям особого статуса, а также более эффективных инструментов для контроля за своими членами. Задачами исследования являются выявление проблем правового регулирования рекламы и установление пробелов правового регулирования в исследуемой сфере. Научная новизна проведенного исследования выражается в предложении научно-практических категорий, ранее не нашедших отражения в законодательстве РФ. В частности, предложено создать многоуровневую систему, в которой каждый участник будет иметь возможность влиять на процесс и защищать свои интересы. Практическая значимость исследования определяется возможностью использования ее результатов для разработки законодательных предложений в рекламной деятельности. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшего научного осмысления вопроса о сущности саморегулирования рекламной деятельности и предложений для законодательного регулирования данного вида рекламы.*

***Ключевые слова:** реклама, саморегулирование организаций, государственное регулирование, требования, правовое регулирование.*

***Для цитирования:** Сыромятникова С. С. К вопросу о саморегулировании рекламной деятельности // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 62–65.*

ON THE ISSUE OF SELF-REGULATION OF ADVERTISING ACTIVITIES

Syromyatnikova Sofia Stanislavovna, student, training program 40.03.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Orenburg
e-mail: paparrazi@bk.ru

Research advisor: **Efimtseva Tatyana Vladimirovna**, Doctor of Law, Associate Professor, Head of the Department of Business and Natural Resource Law, Orenburg Institute (branch) Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Orenburg
e-mail: tve-26@mail.ru

***Abstract.** In the Russian Federation, the system of self-regulation in the advertising sector plays an important role in ensuring both the ethics and legality of advertising activities. In recent years, self-regulatory organizations have been successfully operating in the country, which unite advertising agencies, media companies, as well as other participants in the advertising market. These organizations play a significant role in the formation of standards and norms that regulate advertising practices, help prevent unfair competition and protect the interests of consumers. This article examines the issue of the activities of self-regulating organizations in the field of advertising and the possibility of transition of subjects of advertising activities to mandatory membership in self-regulating organizations.*

***Key words:** advertising, self-regulation of organizations, government regulation, requirements, legal regulation.*

***Cite as:** Syromyatnikova, S. S. (2025) [On the issue of self-regulation of advertising activities]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 62–65.*



Саморегулирование профессиональной и предпринимательской деятельности – это эффективный инструмент управления рынком, позволяющий снизить бюрократическую нагрузку на государство и повысить качество услуг, предоставляемых профессионалами. Вместо жесткого государственного контроля, ответственность за соблюдение профессиональных стандартов, этических норм и качества работы перекладывается на самих участников рынка, объединенных в саморегулируемые организации (СРО). Это не означает полного отсутствия государственного надзора – государство по-прежнему устанавливает общие рамки деятельности, определяет правовые основы функционирования СРО и осуществляет надзор за их деятельностью, предотвращая злоупотребления и обеспечивая защиту прав потребителей. Однако основной контроль осуществляется внутри профессионального сообщества, что обеспечивает более оперативное реагирование на нарушения и более глубокое понимание специфики отрасли [7].

В России СРО функционируют уже довольно долго, охватывая широкий спектр профессиональных областей. Примерами являются СРО арбитражных управляющих, ответственных за честное и эффективное управление имуществом банкротов; СРО оценщиков, гарантирующих объективность и независимость оценочной деятельности, важной для сделок с недвижимостью, бизнеса и инвестиций; СРО аудиторов, обеспечивающих достоверность финансовой отчетности компаний, что необходимо для привлечения инвестиций и стабильности финансового рынка; СРО строителей, контролирующих качество строительных работ и соблюдение строительных норм, что напрямую влияет на безопасность населения; СРО изыскателей, обеспечивающих качество геодезических, инженерно-геологических и других изыскательских работ, являющихся основой для проектирования и строительства и так далее [1].

Создание СРО предусматривается и в рекламной сфере. Так, в соответствии со статьей 31 Федерального закона от 13 марта 2006 года № 38-ФЗ «О рекламе» СРО в сфере рекламы признается объединение рекламодателей, рекламопроизводителей, рекламораспространителей и иных лиц, созданное в форме ассоциации, союза или некоммерческого партнерства в целях представительства и защиты ин-

тересов своих членов, выработки требований соблюдения этических норм в рекламе и обеспечения контроля за их выполнением¹.

В Федеральном законе от 1 декабря 2007 года № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» устанавливается, что СРО – это некоммерческие организации, основанные на членстве и объединяющие субъектов предпринимательской деятельности, исходя из единства отрасли производства товаров (работ, услуг) или рынка произведенных товаров (работ, услуг), либо объединяющие субъектов профессиональной деятельности определенного вида².

Как отмечает Софья Германовна Богацкая, в системе саморегулирования рекламы в отдельных развитых странах входит шесть элементов: разработанные этические стандарты (общие и отраслевые); информирование и признание установленных правил большинством субъектов рекламного рынка; саморегулируемые независимые организации; консультации в целях предупреждения нарушений; система мониторинга; меры воздействия на нарушителей³.

В Федеральном законе от 1 декабря 2007 года № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» также предусмотрена норма, позволяющая объединять в рамках одной саморегулируемой организации (СРО) участников предпринимательской деятельности и субъектов профессиональной деятельности определенного типа.

Согласно законодательству, саморегулируемая организация (СРО) в области рекламы объединяет различные категории участников, таких как рекламодатели, рекламопроизводители и рекламораспространители, а также других заинтересованных лиц. Формулировка «иные лица» в законе подразумевает, что в состав СРО могут входить не только юридические лица, которые занимаются предпринимательской деятельностью, но и физические лица, которые осуществляют профессиональную деятельность в сфере рекламы. Это расширяет возможности для участия в СРО, позволяя включать в нее как малые компании, так и индивидуальных предпринимателей, что, в свою очередь, способствует более широкому обмену опытом и лучшему пониманию рынка [2].

Членство в саморегулируемой организации (СРО) в области рекламы носит добровольный характер, что

¹ О рекламе: федер. закон от 13 марта 2006 года № 38-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 12. – ст. 1232 – URL: <https://www.szrf.ru/list.html#editions=e100&divid=100000&volume=1002006012000&page=1&sort=position&limit=50&nd=51&volid=1002006012000> (дата обращения: 26.11.2024).

² О саморегулируемых организациях: федер. закон от 1 декабря 2007 года № 315-ФЗ // Консультант-плюс – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72967/ (дата обращения: 26.11.2024).

³ Предпринимательское право. Правовое регулирование отдельных видов предпринимательской деятельности : учебник и практикум для вузов / Г. Ф. Ручкина [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 553 с.

предоставляет участникам возможность самостоятельно принимать решение о своем вступлении в данную организацию. Однако следует отметить, что в ряде случаев законы могут устанавливать обязательное членство в СРО для определенных категорий участников. Это может касаться лиц, работающих в специфических секторах, где необходимо соблюдение особых стандартов или правил, направленных на обеспечение качества и безопасности рекламной деятельности.

Кроме того, членство в СРО может предоставлять ряд преимуществ. Члены СРО могут получать доступ к образовательным программам, семинарам и другим ресурсам, которые помогают им повышать свою квалификацию и оставаться в курсе последних изменений в законодательстве и трендах рекламной индустрии. Также СРО может выступать в качестве посредника в разрешении споров между участниками рынка, что способствует более здоровой конкурентной среде [4].

Учитывая этот факт, в настоящее время сложились два основных подхода к регулированию рекламного рынка:

1. Государственное регулирование рекламы представляет собой ключевой механизм, который формирует правила взаимодействия между различными участниками рекламного рынка. Это регулирование осуществляется через систему правовых норм, организационно-экономических методов и форм воздействия на рыночные процессы. Основная цель такого регулирования заключается в защите прав и интересов всех субъектов, включая рекламодателей, рекламные агентства и потребителей. Государственные органы устанавливают нормы, которые контролируют содержание рекламы, предотвращают недобросовестную конкуренцию и обеспечивают защиту прав потребителей.

2. Общественное регулирование, включая саморегулирование рекламной отрасли – является дополнительным регулирующим инструментом на рынке рекламы и во многом выполняет превентивные функции, позволяя разрешать спорные и проблемные ситуации в сфере рекламной деятельности, не прибегая к государственным инстанциям [6].

Таким образом, интеграция государственного и общественного регулирования формирует гармонично настроенную систему, которая не только охраняет интересы потребителей, но и содействует прогрессу рекламной индустрии. Следует отметить, что с учетом эволюции цифровых технологий и Интернета возникают новые вызовы для системы регулирования, включая рекламу в социальных сетях и на он-

лайн-платформах. Это обуславливает необходимость адаптации действующих норм и разработки новых инструментов контроля, что подчеркивает важность как государственного, так и общественного регулирования в современных условиях.

Следует подчеркнуть, что саморегулируемые организации (СРО) играют важную роль в регулировании отношений в области рекламы. Их наличие способствует достижению таких целей, как: консолидация рекламных агентств на основе определенных принципов; координация предпринимательской деятельности участников – членов ассоциации; разработка инновационных систем и потоков; проведение консультаций, семинаров и форумов; организация презентаций; установление межрегиональных и международных связей, а также множество других инициатив [5].

В 2024 году в преддверии Национального рекламного форума выступил заместитель руководителя Федеральной антимонопольной службы России (ФАС России) Таукенова Карина Маратовна на Саммите по взаимодействию индустрии с органами государственной власти.

В ходе данного мероприятия было подчеркнуто усиление тенденций саморегулирования и сорегулирования, при которых нормативные акты государственного регулирования дополняются документами саморегулирования в соответствующей отрасли. Практическим проявлением такой самоорганизации стало подписание Российского кодекса практики рекламы и маркетинговых коммуникаций. Кроме того, служба предложила разработать Общие принципы добросовестных практик блогеров при размещении рекламы на территории стран СНГ. Эти принципы были разработаны в рамках Координационного совета по рекламе при Международной ассоциации по стандартизации рекламы (МСАП) и направлены на обеспечение саморегулирования на рынке.

В завершение своего выступления Таукенова К. М. рассказала о статистике выявленных нарушений в сфере рекламы за 2024 год. Всего в первом полугодии 2024 года ФАС России возбудила 1730 дел по признакам нарушения законодательства о рекламе. Наибольшее количество нарушений служба установила при распространении рекламы по сетям электросвязи (33,64% всех выявленных нарушений), а также в рекламе финансовых услуг (14,74% нарушений). При этом недостоверная реклама и реклама, вводящая в заблуждение, суммарно составляют около 17% нарушений, и по-прежнему выявляется незначительное количество неэтичной рекламы (порядка 1% всех нарушений)⁴.

⁴ Больше половины предупреждений по устранению нарушений в сфере наружной рекламы исполнено. – URL: <https://fas.gov.ru/news/33600?ysclid=m3g1t6urqu205177444> (дата обращения: 13.11.2024).

Таким образом, в современных реалиях рекламная деятельность занимает значимую позицию в экономической и социальной сферах, что обуславливает необходимость комплексного подхода к ее качественному и безопасному функционированию.

Саморегулирование становится ключевым элементом в этой системе. Оно представляет собой гибкий механизм, который позволяет участникам рынка самостоятельно устанавливать правила и стандарты, соответствующие современным требованиям. Это особенно важно в условиях быстро меняющегося рекламного ландшафта, где традиционные подходы могут оказаться неэффективными [3].

Кроме того, необходимо обеспечить вовлечение в процесс регулирования других заинтересованных сторон, таких как общественные организации и профессиональные ассоциации. Их активное участие способствует формированию более сбалансированной и справедливой системы, в которой учитываются мнения и потребности различных групп.

Итак, можно прийти к выводу, что в современных условиях динамичного развития рекламной индустрии становится очевидной необходимость предоставления саморегулируемым организациям особого статуса и более эффективных инструментов для контроля за своими членами. Саморегулирование в области рекламы является важным механиз-

мом, который позволяет обеспечить высокие стандарты качества и этики в рекламной деятельности, а также защитить интересы потребителей и участников рынка.

Анализ статьи Колыбановой В. А. [3] выявляет ряд проблем и пробелов, которые затрудняют эффективное функционирование саморегулируемых организаций. Во-первых, недостаточная четкость норм законодательства создает неопределенность в вопросах ответственности и полномочий таких организаций. Во-вторых, отсутствие инструментов контроля и мониторинга за соблюдением стандартов членами саморегулируемых организаций ограничивает их возможности по обеспечению качественной рекламы.

Следовательно, для повышения эффективности саморегулирования в рекламной сфере необходимо не только признание особого статуса саморегулируемых организаций, но и разработка комплексных мер, направленных на устранение правовых пробелов. Это включает в себя установление четких критериев для оценки деятельности членов, внедрение механизмов контроля и ответственности, а также активное сотрудничество с государственными органами для создания гармоничной системы регулирования, которая будет способствовать как развитию рекламного рынка, так и защите прав потребителей.

Литература

1. Андропова Т. А. Саморегулирование в сфере рекламы // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). – 2015. – № 1(5). – С. 112–117.
2. Афонская Д. А. Особенности регулирования рекламной деятельности в Российской Федерации // Научные исследования: векторы развития : сборник материалов V Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 31 июля 2019 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2019. – С. 72–78.
3. Колыбанова В. А. О саморегулировании отношений в сфере рекламы // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2018. – № 3. – С. 118–121.
4. Кострова Ю. Б. Факторы эффективности рекламной деятельности // Российский экономический вестник. – 2022. – Т. 5, № 3. – С. 141–147.
5. Мильский А. С. Саморегулируемые организации в системе управления рекламной деятельностью // Вопросы российского и международного права. – 2016. – № 8. – С. 62–70.
6. Тихонова Д. И. Государственный контроль и саморегулирование в области рекламы // Актуальные вопросы юриспруденции : Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции, Пенза, 28 февраля 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2023. – С. 21–23.
7. Утяганов А. А. Правовое регулирование рекламной деятельности в России и зарубежных странах: некоторые проблемы // SCIENCE AND TECHNOLOGIES – 2023 : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 30 октября 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2023. – С. 66–71.

Статья поступила в редакцию: 15.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

УДК 93/94

ВОССТАНИЯ В ЦАРСТВЕ ПОЛЬСКОМ В XIX ВЕКЕ

Неверова Елизавета Денисовна, студент, направление подготовки 46.03.01 История, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: neverova.eliz@yandex.ru

Ягудина Оксана Валентиновна, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: yagudina_ov@mail.ru

***Аннотация.** Данная статья посвящена исследованию восстаний в Польше в XIX в., влиянию данных конфликтов на русско-польские отношения не только в рассматриваемый период, но и значение для современности. Анализ исторических фактов и событий, связанных с восстаниями, способствует пониманию исторического развития не только Польши, России, но и всей Европы в целом. В статье рассматриваются предпосылки, ход и последствия польских восстаний XIX в., происходивших на территориях Царства Польского, Северо-Западного края и Правобережной Украины. Анализируются изменения политики Российской империи в отношении польских земель.*

Целью данной статьи является выявление причин, характера и последствий восстаний в Польше в XIX в., анализ их влияния на социально-политический строй страны и региона, а также раскрытие роли польских восстаний в контексте европейских революций и движений того времени. Исследование направлено на расширение знаний о революционных процессах и формирование более глубокого исторического понимания периода.

Исследование основано на комплексном анализе исторических источников, архивных материалов и научной литературы, посвященных истории Польши и России и революционным процессам в XIX веке. Применяются методы и принципы научного познания: сравнительно-исторического, объективности, историзма.

Актуальность исследования основывается на изучении влияния польских восстаний на политическую карту Европы и формирование многих аспектов современной истории ряда стран.

Ключевые слова: восстание, Царство Польское, Венский конгресс, Конституция, Сейм, русско-польские отношения, крестьянский вопрос.

Для цитирования: Неверова Е. Д., Ягудина О. В. Восстания в Царстве Польском в XIX веке // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 66–70.

REBELLIONS IN THE KINGDOM OF POLAND IN THE 19TH CENTURY

Neverova Elizaveta Denisovna, student, training program 46.03.01 History, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: neverova.eliz@yandex.ru

Yagudina Oksana Valentinovna, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of History, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: yagudina_ov@mail.ru

***Abstract.** This article is devoted to the study of rebellions in Poland in the XIX century. The authors analyze historical facts and events related to the rebellions and identify their significance for understanding the historical development not only of Poland, but of the whole of Europe as a whole. The article examines the prerequisites, course and consequences of the Polish rebellions of the 19th century, which took place in the territories of the Kingdom of Poland, the Northwestern Territory and Right-Bank Ukraine. The changes in the policy of the Russian Empire in relation to the Polish lands are analyzed.*



The purpose of the research: The purpose of this article is to identify the causes, nature and consequences of rebellions in Poland in the 19th century, analyze their impact on the socio-political system of the country and the region, as well as reveal the role of Polish rebellions in the context of European revolutions and movements of that time. The research is aimed at expanding knowledge about revolutionary processes and forming a deeper historical understanding of the period.

Methodological basis. The research is based on a comprehensive analysis of historical sources, archival materials and scientific literature on the history of Poland and the revolutionary processes in the 19th century. The methods and principles of scientific knowledge are applied: comparative-historical, objectivity, historicism.

The relevance of the research is based on the study of the influence of the Polish rebellions on the political map of Europe and the formation of many aspects of the modern history of a number of countries.

Key words: rebellion, Kingdom of Poland, Congress of Vienna, Constitution, Sejm, Russian-Polish relations, peasant question.

Cite as: Neverova, E. D., Yagudina, O. V. (2025) [Rebellions in the Kingdom of Poland in the 19th century]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 66–70.

История русско-польских отношений всегда была предметом пристального внимания как зарубежных историков, так и отечественных. Особое внимание уделяется истории восстаний в Царстве Польском XIX в., так как они оказали значительное влияние на политическое развитие Российской империи и нашли отражение в российских революциях начала XX столетия. Изучение данного вопроса важно для понимания сегодняшних событий и сложившейся обстановки на международной арене.

Наиболее активно изучать «польский вопрос» начали после восстания 1863 г. Возможно, это было обусловлено и проходящими в Российской империи либеральными реформами Александра II. В обществе на тот момент существовали резко полярные мнения. Либералы, представителем которых был Н. В. Берг, считали, что волнения в Царстве Польском были спровоцированы неправильными действиями российских властей. Представители революционно-демократического крыла, в частности А. И. Герцен, осуждали разделы Речи Посполитой и поддерживали национально-освободительное движение на территории Царства Польского. Сторонник консервативных взглядов М. Н. Катков считал, что восстание 1863 г. не было народным, основную роль там играло шляхетство и католическое священство [2, с. 51-53].

Советские историки подчеркивали национальную составляющую восстаний, воспринимали их как борьбу поляков за независимость и самоопределение. Так, например, В. И. Ленин в своих работах, включая «Развитие капитализма в России» 1899 г., коснулся вопросов польских восстаний, рассматривая их в контексте борьбы за национальное освобождение. Он подчеркивал, что эти восстания являются важной частью более широкой борьбы народов за свои права и свободы. М. Н. Покровский в своей книге «Русская история в самом сжатом очерке» 1933 г. рассматривает восстания как часть борьбы польского народа про-

тив иностранного вмешательства: «В Польше возмущение гнетом самодержавия усиливалось всей силой национальной ненависти угнетенного народа к угнетавшему его иноземному правительству» [4, с. 123]. Историк анализирует причины восстаний, акцентируя внимание на социальных и экономических факторах, которые способствовали росту недовольства среди польского населения. В его интерпретации восстания рассматриваются не только как локальные конфликты, но и как важные события в контексте широкой борьбы против империалистической политики, которую проводила Россия в своих западных регионах.

Историография польских восстаний XIX столетия в современной российской исторической науке продолжает развиваться, и многие исследователи вносят свой вклад в изучение этого вопроса. В наше время историки в своих трудах уделяют внимание внешнеполитическим аспектам конфликтов, важности международного контекста и реакции других государств на выступления, происходившие на территории Польши. Так в работе «Русский Сборник: исследования по истории России» 2013 г. О. Р. Айрапетов часто касается темы бунтов в Польше, анализируя их через призму российско-польских связей, а также воздействие этих событий на политическую жизнь Российской империи. Айрапетов акцентирует внимание на том, что данные восстания не только способствовали становлению национальной идентичности в Польше, но и вызвали реакцию в России, что в итоге влияло на характер политической стратегии империи. В книге С. М. Фальковича «Меж двух восстаний. Королевство Польское и Россия в 30–50-е годы XIX в.» 2016 г. выпуска подробно рассматривается комплекс факторов, которые сыграли важную роль в развитии взаимоотношений Царства Польского и Российской империи в 30–50-е гг. XIX в., в частности исследование фокусируется на культурно-идеологических особенностях польских движений. По мнению автора, данные особенности являются неотъ-

емлемой частью масштабного исторического процесса, в ходе которого зарождаются уникальные черты национального самосознания поляков. В труде Н. А. Сугако «Восстание 1863–1864 гг. в Царстве Польском: меры правительства и оценки российского общества» проанализированы важнейшие события восстания 1863–1864 гг., общественно-политические движения, возникшие в 60-е г. XIX в., а также меры, принятые правительством Российской империи. Автор считает, что «польский вопрос» стал значимым элементом политической динамики России в этот период. Дестабилизации в государстве и национально-освободительное выступление поляков 1863–1864 гг. повлекли за собой пересмотр правительственной стратегии и спровоцировали волну обсуждений в российском обществе относительно положения и перспектив территорий Польши в составе Российской империи. Е. В. Акулин в своей публикации «Восстание в Царстве Польском 1830–1831-х гг.» 2020 г. анализирует влияние польских восстаний на развитие национального самосознания и политической активности, а также рассматривает, как эти события отражали и формировали отношения между польским населением и российским правительством. Автор считает, что восстание 1830–1831 гг. оказало глубокое воздействие на последующее развитие отношений между Россией и Польшей, в частности на общественно-экономическую ситуацию в регионе. Период после Ноябрьского восстания ознаменовался новыми законодательными инициативами, направленными на усиление контроля над польскими землями, что, в свою очередь, вызвало неоднозначную реакцию как со стороны местного населения, так и со стороны международного сообщества.

Сложные взаимоотношения между Россией и Польшей имеют многовековую историю, в основном, характеризующиеся геополитическим противостоянием двух государств и территориальными противоречиями. Обострение отношений пришлось на конец XVIII в., когда после разделов Речи Посполитой в 1772, 1793 и 1795 гг. её земли отошли к Австрии, Пруссии и Российской империи. Для России разделы стали возможностью решить давнюю свою внешнеполитическую задачу – возврат древнерусских территорий. Но данное событие не принесло спокойствие в отношениях, а наоборот подстегнуло рост национально-освободительного движения среди поляков. Их не оставляла в покое идея восстановления Речи Посполитой в её границах. И в этом они находили поддержку среди европейских государств. Январское восстание 1863–1864 гг. было заключительной частью широкого движения за национальную независимость [7].

После того, как Наполеон нанёс поражение Пруссии и Австрии, он создал на бывших польских землях

Варшавское герцогство, надеясь тем самым заручиться поддержкой польской шляхты. Но Россия, выиграв войну с Наполеоном в 1812 г., на правах победительницы получает земли вокруг Варшавы, что было закреплено в постановлениях Венского конгресса в 1815 г. [5, с. 41].

Царство Польское, созданное Александром I из земель бывшей Речи Посполитой, было включено в состав Российской империи с присвоением статуса конституционной монархии с двухпалатным сеймом, Государственным советом и наместником. Хотя польская Конституция 1815 г. гарантировала свободу печати, вероисповедания, независимость правовой системы и широкую автономию, постепенные ограничения, такие как цензура в 1819 г. и роспуск судов присяжных в 1825 г., спровоцировали нарастающее недовольство среди польского народа. Назначение Великого князя Константина Павловича, брата Александра I, на должность наместника в 1826 г. только усугубило напряжённую ситуацию в стране [6, с. 7–8].

В начале 1820-х гг. на землях, принадлежавших Королевству Польскому, а также в некоторых районах Северо-Западного края и на территории Правобережной Украины, начали формироваться секретные патриотические группы. Эти организации были нацелены на восстановление границ Польши до первого её раздела. К их составу преимущественно присоединялись студенты, военные, а также представители аристократии. В рамках этих патриотических кругов сложились две группировки: умеренная, состоявшая из аристократии во главе с князем А. Чарторыйским, и крайняя из демократов, под предводительством историка И. Лелевеля [3, с. 16–17].

Дворец Бельведер, резиденция Константина Павловича, был целью заговорщиков. В 7 часов вечера 29 ноября 1830 г. на цесаревича было совершено покушение, окончившееся неудачей. Константину удалось покинуть дворец и найти защиту у сохранивших ему верность польских войск, гвардии и российского Волынского полка, которые концентрировали свои силы вокруг Волынского полка. Большинство польских войск в разгар смуты не предприняли никаких существенных действий. Повстанцы, поддерживаемые простым народом, заняли центр города и Повислье. В 8 часов утра повстанцы почти овладели городом. Именно народ проявил себя наиболее активно в борьбе с воинскими частями, в том числе и польскими, противостоявшими повстанцам [3, с. 20–21].

Константин Павлович, обладавший всеми средствами для начала наступления на плохо организованных мятежников, решает ночью вывести войска из города и остановиться в Вежно. Руководители заговорщиков не проявляют решимости возглавить восстание, и власть переходит в руки улицы. Ф. К. Лю-

бецкий созывает Административный Совет, который в ранние утренние часы выпускает манифест от имени Николая I, призывая к умеренности и единству. Народ отвергает этот манифест, обвиняя в восстании Высоцкого, Заливского и солдат 4-го пехотного полка Войска Польского. Некоторые польские верхи поддерживают новый состав Административного Совета, пытаясь удовлетворить требования восставших и переговорить с царём о «почетной капитуляции». Административный совет предложил должность командующего армией генералу Ю. Хлопицкому, который 5 декабря был провозглашен диктатором. Власти надеялись, что тот подавит восстание силами воинских частей из провинции. Однако оказалось, что уже к 3 декабря войска встали на сторону повстанцев.

1 декабря сторонники П. Высоцкого сформировали Патриотическое общество. Деятели Административного совета и генералитет польской армии пришли к пониманию того, что, только возглавив восстание, они смогут сохранить контроль над войсками и политическое влияние в столице. Вместе с тем они осознавали, что собственные силы Королевства Польского явно недостаточны для противостояния с Российской империей, и поэтому искали путь к компромиссу с царскими властями. С этой целью через посредников были начаты переговоры с князем Константином, инициаторами которых стали Хлопицкий и Любецкий. Переговоры в Вежно беспокоили вождей восстания и послов Сейма из либерального лагеря. Последние стали добиваться согласия Административного совета на созыв сейма и требовать изгнания царевича из Польши. Радикалы в лагере мятежников были обеспокоены тем, что их умеренные противники вступили в сговор с царскими властями, в то время как либералы надеялись, что отъезд Константина из Польши и созыв Сейма проложит путь к примирению с властями [3, с. 21–22].

3 декабря 1830 г. Хлопицкий стал фактически командующим польской армией. С этого времени начинается первый период его диктатуры как лидера повстанческого правительства Королевства Польского. В лагере стали складываться политические течения, возникли и представлявшие их клубы. Правительство с опаской смотрело на Патриотическое общество, против которого агитировала и Академическая гвардия во главе с К. Л. Ширмой, а также возникший новый Гражданский клуб во главе с молодым аристократом А. Велёпольским. За плечами противников Патриотического общества стоял Любецкий. 10 декабря по поручению диктатора Хлопицкого Любецкий направился в Петербург в сопровождении посла Сейма Я. Езерского. В российскую столицу был командирован и курьер Т. Вылежиньский. Они должны были выяснить возможности примирения с царем [3, с. 23–24].

Одним из крупнейших законодательных актов Сейма времен восстания стал акт о свержении Романовых от 13 (25) января 1831 г. Поляки были освобождены от присяги на верность всем бывшим владениям Речи Посполитой, присоединенным к Российской Империи в конце XVIII в. Это решение положило конец династическому союзу и отменило Конституцию 1815 г., утвержденную Венским конгрессом. После польского восстания большинство его участников были помилованы согласно указу от 20 октября 1831 г. В феврале следующего года был введен в действие Статут, который заменил польскую Конституцию. В результате этих событий Польша вошла в состав Российской империи, её армия была расформирована, Сейм упразднен, а управление страной перешло к Государственному совету под председательством назначенного царем наместника [1, с. 7–8].

Центральной проблемой общественно-политического развития Царства Польского в XIX в. оставался крестьянский вопрос. Формальная отмена крепостного права в 1807 г. не привела к полному устранению феодалных отношений в деревнях. Политика царизма также ограничивала автономию польских территорий. Шляхетское сословие, состоящее из русских и польских чиновников и позиционирующее себя как свободный народ, стремилось вернуть полную или частичную независимость от Российской империи, аналогичную условиям унии 1815 г. Общественный подъём, начавшийся в России и Польше почти одновременно в 50-х гг. XIX в., был вызван двумя независимыми событиями: известием о смерти Николая I и падением Севастополя во время Крымской войны. Накануне своей коронации, 22 мая 1856 г., Александр II совершил визит в Варшаву, в ходе которого, на следующий день, он объявил о намерении следовать политическому курсу, который проводил его отец по отношению к Царству Польскому. Были отменены военное положение в Польше и Литве, а также освобождены политические заключенные, польские эмигранты, которые несли наказание за участие в тайных обществах [3, с. 655–657].

В своём манифесте с объявлением о заключении Парижского мира 1856 г. Александр II в отношении России заявлял о реформах в сферах судопроизводства и образования, а также в сословной системе, и прежде всего касательно представителей самого многочисленного и угнетённого слоя населения – крестьян. Слухи об отмене крепостного права начали распространяться по стране, однако дворянство выступало против таких изменений в отношении крестьянства. От польской и литовской знати ответ также последовал негативный [3, с. 659–661].

Ситуация в Польше резко ухудшилась в результате внезапного изменения курса российской политики

в стране. Ключевыми элементами, которые подготовили почву для восстания, были представители католической церкви и польская знать. Обозначились направления «белых» и «красных». Все они выступали за возрождение Речи Посполитой, но если первые поддерживали мирное решение конфликта, то «красные» призывали к необходимости начать подготовку восстания. Поводом для выступления послужило проведение рекрутского набора по заранее составленным спискам лиц, заподозренных в «неблагонадежности» [7].

Центральный национальный комитет осуществлял подготовку к восстанию. Стремясь остановить движение подкреплений для русских войск по железной дороге между Варшавой и Санкт-Петербургом в ночь на 22 января 1863 г., повстанцы разрушили мосты на железнодорожном пути. Восставшие были представителями всех классов польского общества, существенную часть которых составляли крестьяне и мещане. Основное финансирование поступало от дворянства. Волнения распространились на белорусские и литовские территории. Александр II отказался от умеренной политики, опасаясь потери авторитета за границей. Австрия и Пруссия не критиковали действия России в Польше из-за возможности потери своих владений на территории Польши [7].

В сентябре 1863 г. должность наместника Царства Польского занял граф Ф. Ф. Берг, который до этого участвовал в подавлении Январского восстания. Под его руководством были введены жесткие меры, такие как публичные казни повстанцев, расширение полно-

мочий военных и полиции, ограничения на свободу передвижения, штрафы и конфискации. В то же время начали проводиться реформы, включая аграрную реформу, которая предусматривала передачу земель в полную собственность крестьянам, выделение крестьянским хозяйствам земли, освобождение крестьян от повинностей и введение поземельного налога. Учредительный комитет, созданный в 1864 г. в Царстве Польском, был ответственен за проведение указанных реформ. Этот комитет, возглавляемый графом Ф. Ф. Бергом, состоял в основном из русских чиновников и занимался делами крестьянства в Польше. Благодаря жестким мерам и проведенным реформам, восстание 1863–1864 гг. было подавлено, и многие повстанцы были осуждены и сосланы [7].

Таким образом, восстания в Польше в XIX в. стали продолжением многовекового противостояния двух государств, а также являлись определенным фактором внутренней и внешней политики Российской империи. Они вынудили российское правительство осуществить аграрные реформы в Царстве Польском, по сути, утвердив те изменения, которые произошли в ходе восстания 1863–1864 гг. А для самой Польши они стали своеобразным рубежом, который определил переход от феодализма к буржуазным отношениям. Важно отметить, что и в нынешней геополитической ситуации тема польских восстаний XIX в. сохраняет свою актуальность, оказывая значительное влияние на внешнюю и внутреннюю политику современной Польши и её отношения с Россией.

Литература

1. Акулин Е. В. Восстание в Царстве Польском 1830–1831-х гг. // *Мировая наука*. – 2020. – № 6(39). – С. 104–107.
2. Каштанова О. С. Восстание 1863 г. в российской историографии и публицистике // *Польское Январское восстание 1863 года: Исторические судьбы России и Польши* / Отв. ред. Н. А. Макаров; Институт славяноведения РАН. – М.: «Индрик», 2014. – С. 51–80.
3. *Меж двух восстаний. Королевство Польское и Россия в 30–50-е годы XIX в.* / [Отв. ред. С. М. Фалькович]; Институт славяноведения РАН. – М.: «Индрик», 2016. – 776 с.
4. Покровский М. Н. *Русская история в самом сжатом очерке* – 4-е изд. – М.: Партиздат, 1933 – 543 с.
5. Протопопов А. С., Козьменко В. М., Елманова Н. С. *История международных отношений и внешней политики России (1648–2000)*. Учебник для вузов / Под ред. А. С. Протопопова. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 344 с.
6. *Русский Сборник: исследования по истории России* / ред.-сост. О. Р. Айрапетов, Мирослав Йованович, М. А. Колеров, Брюс Меннинг, Пол Чейсти. – М.: Модест Колеров, 2013. – Том XV: *Польское восстание 1863 года*. – 536 с.
7. Сугако Н. А. *Восстание 1863–1864 гг. в Царстве Польском: меры правительства и оценки российского общества* // *Россия и славянские народы в XIX–XXI вв. : материалы международной научной конференции, Новозыбков, Брянская область, 18 мая 2018 г.* / Брянский государственный университет; под ред. В. В. Мищенко, Т. А. Мищенко, С. П. Куркина – Брянск, 2018. – С. 208–217.

Статья поступила в редакцию: 06.02.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

К ВОПРОСУ О ДИАГНОСТИКЕ ВОСПРИЯТИЯ РЕКЛАМНЫХ РОЛИКОВ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

Бондаренко Денис Владиславович, студент, направление подготовки 37.03.01 Психология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: deniska.bondarenko.15@yandex.ru

Научный руководитель: **Карымова Оксана Сергеевна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: Kasana83@yandex.ru

***Аннотация.** Тема «Диагностика восприятия рекламных роликов потребителями» является актуальным направлением в области маркетинга и рекламы, изучающая восприятие рекламы различными аудиториями. В условиях высокой конкуренции между брендами и их рекламными сообщениями понимание механизмов восприятия становится основным для разработки эффективных рекламных сообщений для привлечения большого количества потребителей. В статье обсуждаются теоретические основы и практические аспекты как когнитивные и эмоциональные реакции потребителей на рекламные ролики, влияние социокультурных факторов и индивидуальных особенностей на понимание рекламного контента. Особое внимание уделяется методам диагностики, включая как количественные, так и качественные исследования, такие как фокус-группы, глубинное интервью, опрос, статистическое наблюдение.*

Практическая значимость заключается в осведомленности, какие ключевые аспекты могут значительно повлиять на успех брендов и эффективность рекламных компаний. Дальнейшие исследования могут быть направлены на актуальные темы, такие как: эмоциональные реакции и когнитивные процессы, факторы культурного и социального влияния, анализ негативного восприятия, воздействие на поведение потребителей.

***Ключевые слова:** восприятие рекламы, восприятие, психология потребителя, эмоциональное воздействие, диагностика восприятия рекламных роликов, имидж бренда, потребитель, реклама, аудитории, поведение потребителя.*

***Для цитирования:** Бондаренко Д. В. К вопросу о диагностике восприятия рекламных роликов потребителями // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 71–74.*

ON THE ISSUE OF DIAGNOSTICS OF PERCEPTION OF ADVERTISING VIDEOS BY CONSUMERS

Bondarenko Denis Vladislavovich, student, training program 37.03.01 Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: deniska.bondarenko.15@yandex.ru

Scientific Supervisor: **Karymova Oksana Sergeevna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: Kasana83@yandex.ru

***Annotation.** The topic «Diagnosis of consumers' perception of advertising», is a relevant area in the field of marketing and advertising, studying the perception of advertising by different audiences. In the conditions of high competition between brands and their advertising messages, understanding the mechanisms of perception becomes the*

basis for developing effective advertising messages to attract a large number of consumers. The article discusses the theoretical foundations and practical aspects of both cognitive and emotional reactions of consumers to advertising videos, the influence of socio-cultural factors and individual characteristics on the understanding of advertising content. Particular attention is paid to diagnostic methods, including both quantitative and qualitative research such as focus groups, in-depth interview, survey, statistical observation.

The practical significance lies in the awareness of which key aspects can significantly affect the success of brands and the effectiveness of advertising campaigns. Further research can be aimed at relevant areas such as: emotional reactions and cognitive processes, factors of cultural and social influence, analysis of negative perception, impact on consumer behaviour.

Key words: *advertising perception, perception, consumer psychology, diagnosis of perception of advertising, emotional impact, brand image, consumer, advertising, audiences, consumer behaviour.*

Cite as: Bondarenko, D. V. (2025) [On the issue of diagnostics of perception of advertising videos by consumers]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 71–74.

Реклама крепко вошла в жизнь современного человека, она служит средством взаимодействия между производителем и потребителем. Из рекламы потребитель может узнать о наличии нового или необходимого товара для человека, а также и о его полезных свойствах, которые могут улучшить качество жизни потребителя. Реклама выполняет не только оповестительную функцию, но и способствует введению новинок в общественность, что повышает спрос на усовершенствованные товары. Также она помогает образовывать положительную репутацию компании, предлагающей потребителям товары или услуги.

Роль рекламы в современном обществе преимущественно заключается в формировании и поддержании позитивного восприятия продвигаемых товаров, услуг и брендов. Она стремится направлять взгляды и действия клиентов посредством стратегически подобранных информационных и психологических стимулов, нацеленных на внутренние мотивы и желания, которые управляют выбором потребителя. Используя разнообразные техники и методы воздействия, реклама достигает своей конечной задачи – добиться отклика у целевой аудитории на нескольких уровнях их сознания [1].

Реклама оказывает множество воздействий на покупателей, причем одним из ключевых аспектов являются:

- передача информации – основная задача заключается в детальном описании продукта и привлечении внимания потребителя сообщением, которое несет реклама;
- убеждение, цель которого – уверить покупателей в необходимости приобретения данного товара;
- внушение, при котором потребитель готов воспринимать информацию без вещественного доказательства, игнорируя логику;
- побуждение, его главная цель – вызвать реакцию на рекламируемый продукт или услугу, что

в конечном итоге мотивирует покупателя совершить покупку данного товара.

В статье Е. М. Востовой, посвящённой методам рекламного влияния на потребителей, подчёркивается значимость использования ясного и целенаправленного послания в рекламных кампаниях. Оно должно быть направлено непосредственно на потребителя, часто это достигается через внедрение мотивирующих слоганов [4].

В работе Н. В. Ипатовой, освещающей психологические аспекты воздействия рекламы на покупателя, отмечается ряд стратегий, активно применяемых для влияния на покупательское поведение:

- фокус на потребности и интересы аудитории: эта стратегия предполагает изучение и соответствие желаниям и нуждам потребительской базы, связанным с продвигаемым продуктом. Примером могут служить слоганы продовольственных товаров, которые акцентируют внимание на поддержании физического здоровья и эмоционального благополучия;
- техника новшества: рекламные сообщения нередко стремятся привлечь внимание к продукту через акцент на его новые характеристики, обогащая уже знакомую информацию свежими фактами;
- сценарий проблемного решения: представляя потребителю дилемму или вопрос «Что делать?», рекламные кампании подогревают интерес к теме и побуждают к глубокому анализу и поиску решений;
- использование диалогов: в рекламе часто встречаются сценки, где герои разговаривают о решении повседневных проблем с помощью рекламируемого продукта, как в примере с чистящим средством «Comet»;
- метод соучастия: видеореклама обычно пытается вовлечь зрителя в происходящее на экране, делая его свидетелем и активным участником мероприятий, демонстраций или выставок, тем самым создавая эффект присутствия и вовлеченности [3].

По мнению Ю. М. Титовой, существуют следующие механизмы психологического воздействия рекла-

мы на поведение потребителей, состоящих из трех ключевых факторов:

- когнитивный;
- эмоциональный;
- поведенческий [6].

1. Когнитивный фактор связан с процессами восприятия, понимания информации и мышления. Рекламные ролики воздействуют на когнитивные процессы, формируя мнение о продукте или услуге. Используются следующие методы, такие как: представление преимуществ товара, использование логических аргументов.

2. Эмоциональный фактор относится к чувствам и эмоциям, которые вызывает реклама. Эмоции могут существенно влиять на принятие решений и формирование предпочтений. Используются следующие методы, такие как: использование ярких привлекательных образов и музыки, формирование ассоциаций с положительными эмоциями: радость, счастье, любовь, вдохновение.

3. Поведенческий фактор относится к действиям, которые реклама подталкивает совершить. Это может быть покупка товара, переход на сайт, маркетинг или подписка на рассылку. Используются следующие методы, такие как: прямые призывы к действию «Купи сейчас плати потом!», или «Подпишись на нашу рассылку и получи скидку 15%», предложение ограниченных предложений по времени акций или скидок, пример: «Черная пятница»

Ю. М. Титова в своей публикации, посвященной «Особенностям психологического воздействия рекламы и PR на поведение потребителей», делает акцент на том, что использование различных методов в рекламе и пиаре вносит свой вклад в формирование потребительских предпочтений. Автор также освещает аспект эмоционального ответа потребителей, который может колебаться от положительного до отрицательного, влияя на восприятие рекламных и пиар-сообщений [7].

Если психологическое воздействие окажет благоприятный эффект, то у потребителей эмоции проходят через пять важных стадий, описанных в модели AIDMA.

В процессе своей деятельности компания создает стимулы, которые воздействуют на потребителей и тем самым побуждают их совершить покупку. Процесс принятия решения потребителем проходит через четыре этапа, такие как:

- внимание, на этом этапе потребитель узнает о данном продукте или услуге;
- интерес, у потребителя появляется интерес к деталям продукта или услуги, и он ищет дополнительную информацию;

– желание, тут происходит формирование желания приобрести товар или услугу, в тот же момент потребитель оценивает его преимущества и недостатки;

– мотив, конечный этап в процессе принятия решения, тут потребитель уже обдумывает, и, основываясь на свои потребности, принимает решение о покупке.

Таким образом, компания направляет все свои усилия на привлечение внимания покупателя и создание интереса, что в конечном итоге приводит к формированию желания и мотивации к покупке товара или услуги.

З. И. Исхаков в своем исследовании разбирает успешные рекламные стратегии, в частности, маркетинговую кампанию Nike, запущенную в 1988 году под названием «Just Do It». Основопологающей целью кампании было привлечение молодежи через олицетворение спортивной деятельности как вдохновляющего и стремительного образа жизни. Интеграция энергичной музыки, насыщенных цветов и изображений видных спортсменов создавала мощный эмоциональный резонанс среди молодых потребителей.

Особенно выразительным стал слоган кампании «Just Do It», который не только укрепил имидж Nike, но и стал синонимом активного образа жизни. Результаты не заставили себя ждать: уже к 1990 году фирма увеличивает свою долю на рынке спортивной продукции до 18%, ощутимо повышая продажи на 45% за год. Пример Nike наглядно подтверждает тезис Исхакова о том, что грамотно построенная реклама способствует росту продаж и позитивному изменению в потребительских предпочтениях [6].

А. В. Попова в статье «Влияние рекламы на психику современного человека» рассматривает специфику российского рекламного рынка, отмечая его высокую динамичность. Она акцентирует внимание на том, что рекламная индустрия в России непрерывно преобразуется, отзываясь на текущие экономические трансформации, колебания в потребительских настроениях, а также на влияние международных санкций [7].

Для диагностики восприятия рекламных роликов потребителями могут применяться как количественные, так и качественные методы исследования, такие как:

1. Фокус-группы, состоят из небольших групп людей от 4 до 8, которых собирают для обсуждения какой-либо проблемы, в нашем случае рекламных роликов. Модератор задает определенные вопросы по данной теме, тем самым вызывая обсуждения у группы, вследствие чего можно выявить мнения, чувства и реакцию на рекламу. Этот метод позволяет более обширно понять, как реклама воспринимается целевой аудиторией, какие эмоции она вызывает, какие ассоциации возникают при просмотре.

2. Глубинные интервью, это индивидуальные беседы с потребителями, которые позволяют нам получить более детальную информацию о восприятии рекламного ролика. Интервьюер задает открытые вопросы, чтобы выяснить, что именно привлекло в рекламе, какие моменты в рекламе были более запоминающимися и какое мнение появилось о продукте или услуге. Этот метод помогает выявить более глубокие мотивы и установки потребителя.

3. Опросы, это количественный метод, который позволяет собрать данные от большого количества людей. Используются чаще всего закрытые вопросы с выбором ответов, что позволяет легко проанализировать результаты. Опросы могут включать следующие вопросы, насколько реклама была запоминающейся, какие эмоции она вызывала, и как она повлияла на желание сделать покупку.

4. Статистическое наблюдение, включает в себя сбор и анализ данных о поведении потребителей в ответ на рекламные ролики. Это может включать анализ

продаж после запуска рекламы и до ее показа, отслеживание трафика на сайте, а также изучение поведения потребителей. Этот метод позволяет оценить эффективность данной рекламы на основе реальных данных и выявить корреляцию между рекламными компаниями и выявить изменения в потребительском поведении.

Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, и их часто используют в комбинации для получения более подробного понимания восприятия рекламных роликов.

Таким образом, важность диагностики влияния рекламных роликов на потребителя является важной основой для изучения в современном маркетинге. Эффективная реклама не только привлекает потребителей, но и формирует предпочтение и доверие к рекламируемому продукту, а также подталкивает к совершению покупки. Понимание того, как именно потребители воспринимают рекламные сообщения, позволяет компании создавать свои стратегии, для привлечения покупателей.

Литература

1. Алехина Т. А. Особенности психологического воздействия рекламы на ее потребителя // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2022. – № 15. – С. 118–121. – <https://doi.org/10.36683/2500-249X/2022-15/118-121>.
2. Исхаков З. И., Рафиков Р. И. Реклама и ее влияние на потребительские предпочтения и поведение // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2023. – № 6(82). – С. 343–348.
3. Михайленко Н. Н. Методы психологического воздействия рекламы на потребителя // Практический маркетинг. – 2023. – № 6(312). – С. 38–41. – <https://doi.org/10.24412/2071-3762-2023-6312-38-41>.
4. Сладкова Е. А., Гончарова Н. А. Развитие рынка рекламы России // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2023. – № 2(52). – С. 67–73. – <https://doi.org/10.18324/2224-1833-2023-2-67-73>.
5. Степанова Г. Н., Самсонова Г. И., Местечкина О. Ю. Социально-коммуникативные воздействия рекламы на потребителей: Организационно-экономические аспекты // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. – 2020. – № 4. – С. 80–84.
6. Татаринев К. А., Белых Е. Р., Филатенко Е. А. Психологические аспекты эмоциональной рекламы // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2020. – Т. 9, № 3(32). – С. 39–42. – <https://doi.org/10.26140/anip-2020-0903-0006>.
7. Хакимова Г. И. Психология воздействия рекламы на потребителя // Научный Альманах ассоциации France-Kazakhstan. – 2023. – № 2. – С. 155–159.

Статья поступила в редакцию: 19.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 159.9.072

ПСИХОДИАГНОСТИКА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ В КЛАССЕ

Вильданова Алина Руслановна, студент, направление подготовки 37.03.01 Психология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: makeupalina145@gmail.com

Научный руководитель: **Логотова Елена Владимировна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: logutovae@mail.ru

Аннотация. Сейчас, очень актуальна тема взаимоотношений подростков между собой. Дети взрослеют и меняют свой взгляд на мир, от чего может появиться много вопросов, как быть и поступать с другими людьми такого же возраста. В данной статье мы рассмотрим, какие бывают взаимоотношения между средними школьниками, влияние их друг на друга, буллинг и кибербуллинг. Для выявления данных будет использоваться анализ высокого и низкого статуса у школьников и его влияние, выявление влияния буллинга и кибербуллинга на средних школьников. Для рассмотрения взаимоотношений используется много методов и методик, такие как социометрия, выявление самооценки психического состояние (Айзенк), определение уровня комфортности обучающихся и многое другое. При изучении и выяснении проблемы и их способов решения, мы сможем помочь подросткам в их взаимоотношениях со сверстниками, ведь это важно для их будущего и хорошего взаимоотношения с другими.

Ключевые слова: буллинг, кибербуллинг, подростки, методы, методики, статус, решение проблемы, взаимоотношения с другими.

Для цитирования: Вильданова А. Р. Психодиагностика взаимоотношений школьников в классе // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 75–78.

PSYCHODIAGNOSTICS OF RELATIONSHIPS BETWEEN SCHOOLCHILDREN IN THE CLASSROOM

Vildanova Alina Ruslanovna, student, training program 37.03.01 Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: makeupalina145@gmail.com

Research advisor: **Logutova Elena Vladimirovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: logutovae@mail.ru

Abstract. Now, the topic of relationships between teenagers is very relevant. Children grow up and change their view of the world, which can lead to many questions about how to be and act with other people of the same age. In this article, we will consider what kind of relationships there are between middle school students, their influence on each other, bullying and cyberbullying. To identify data, an analysis of high and low status among schoolchildren and its influence will be used, identifying the influence of bullying and cyberbullying on middle school students. Many methods and techniques are used to identify relationships, such as sociometry, identifying self-esteem, mental state (Eysenck), determining the level of comfort of students and much more. When studying and clarifying the problem and ways to solve them, we will be able to identify how to help teenagers in their relationships with peers, because this is important for their future and good relationships with others.

Key words: bullying, cyberbullying, teenagers, methods, techniques, status, problem solving, relationships with others.

Cite as: Vildanova, A. R. (2025) [Psychodiagnostics of relationships between schoolchildren in the classroom]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 75–78.

Психодиагностика взаимоотношений школьников является важным аспектом в современном образовательном процессе. Она требует особого внимания со стороны психологов, педагогов и родителей. За последнее десятилетие, наблюдалось значительное увеличение интереса к тем вопросам, которые связаны с психическим здоровьем и социальным взаимодействием среди самих подростков.

Это связано с тем, что во времена средней школы формируются ключевые социальные навыки, которые будут определять дальнейшую жизнь и профессиональную деятельность молодого человека. Важно будет понимание самой динамики взаимоотношений между школьниками. Это позволит нам выявить и предотвратить негативные явления, такие как буллинг и кибербуллинг [1].

Актуальность данной работы обусловлена растущей проблемой насилия и агрессии в школьной среде, которая может проявляться в разных формах: живую или через интернет. Буллинг, как форма агрессивного поведения, включает в себя: запугивание, унижение и изоляцию жертвы. Это может иметь за собой серьезные последствия для психического здоровья подростка. Кибербуллинг представляет собой использование интернет-ресурсов и мобильных технологий для того, чтобы осуществить агрессивные действия. Это делает его достаточно опасным, потому что жертва может быть подвержена нападкам в любое время и в любом месте. Кибербуллинг может влиять на эмоциональное состояние пострадавших, и за счет этого, создается токсичная атмосфера в учебных заведениях, что негативно сказывается на учебной деятельности в общем климате в классе [2].

В рамках данной работы будут рассмотрены несколько ключевых аспектов, связанных с диагностикой взаимоотношения школьников. Был проведен анализ влияния статусных категорий учащихся на социально-психологический климат в классе. Результаты исследования показали, что классы с доминированием учащихся с высоким статусом, как правило, характеризуются более благоприятной атмосферой, что способствует формированию положительных межличностных отношений и снижению уровня агрессии. Класс, где преобладают учащиеся с низким статусом, может стать ареной для проявления буллинга, что подчеркнет именно важность понимания данной социальной структуры группы [3].

Работа также будет посвящена различным ролям участников буллинга, которая включает в себя: агрессора, жертву и свидетелей. Понимание данных ролей является ключевым для разработки эффективных программ профилактики и вмешательства. Сюда включены факторы, которые способствуют возникновению

буллинга, это: личностные характеристики, семейные условия и влияние сверстников. Будет уделено внимание еще и тому, что именно мальчики в классе чаще становятся участниками буллинга. Это еще один фактор того, что подчеркивает необходимость ранней диагностики и профилактических мер [4].

Исследование показало подтверждение связи между психоэмоциональным состоянием учащихся и академической успеваемостью. Взаимоотношения между школьниками в средних классах составляют сложный и многогранный процесс, в котором важную роль играют как личные, так и социальные факторы. Психодиагностика в этом контексте призвана помочь выявить, проанализировать и интерпретировать различные аспекты этих взаимоотношений. Сложность обусловлена тем, что каждое взаимодействие или конфликт может иметь множество причин и последствий.

При детальном изучении круга общения таких, как: друзья, товарищи, конкуренты можно сказать, что это является важным элементом в данной теме. Дружба формируется на основе общего опыта, интересов и взаимопонимания, но порой, могут возникать конфликты и агрессия из-за неразделения в данном контексте. При проявлениях, буллинг может быть в различных формах: от прямого насилия, физического или эмоционального давления, до более скрытых способов, таких как игнорирование или распространение слухов. Он может происходить как лицом к лицу, так и в виртуальном пространстве [5].

Агрессия, проявляемая в интернете, а точнее кибербуллинг, представляет собой такую категорию, при которой происходит обострение распространения технологий и социальной сети. Он может быть более разрушительнее и намного опаснее, чем буллинг. По причине того, что сама жертва может стать объектом нападения в любое время и в любом месте. Проблема кибербуллинга требует значительного внимания, так как анонимность в интернете зачастую снижает моральную ответственность агрессоров и затрудняет защиту жертв [6].

В диагностике мы можем использовать разные инструменты для анализа отношений школьников для того, чтобы выявить случаи буллинга и кибербуллинга. Важно применять не только количественные методы, такие, как анкетирование и опросы, но и качественные методы, такие, как беседа, наблюдение. Они нужны для того, чтобы выявить и увидеть ситуацию с разных сторон. Особую значимость имеют методики, которые направлены на то, чтобы выявить эмоциональное состояние как жертвы, так и агрессора. Ведь, если мы сможем понять их переживания, то сможем найти ключ к разрешению конфликтов.

Следует уделить внимание возрастным особенностям подростков. В этот период, активно происходит формирование идентичности и самосознания, что делает школьников уязвимыми перед давлениями внешней среды. Эмоциональная нестабильность и стремление к принятию со стороны сверстников могут побуждать их совершать агрессивные действия, так и становиться жертвой таких действий.

Рассмотрим факторы, которые способствуют проявлению буллинга и кибербуллинга. Ведь, это один из тех факторов, который рушит отношения между подростками, не считая обычные ссоры. Выделяют как индивидуальные характеристики, так и социокультурные аспекты. Стремление к доминированию, низкая самооценка, а также влияние семьи и неформальные социальные группы могут только лишь усугубить данные явления. При диагностике, данные обстоятельства должны обязательно учитываться во время интерпретации полученных данных.

При анализе полученных данных мы должны основываться на детальных изучениях контекста ситуации. Необходимо обратить внимание на специфику отношений в группе, какая же она, увидеть то, как повлиял на все буллинг и кибербуллинг. Значительными факторами становятся динамика группы, признание и уровень вовлеченности каждого ее члена группы, а также и общее эмоциональное состояние класса. Понимание всех данных аспектов позволит самому диагносту разработать адекватные рекомендации и вмешательства, которые будут направлены на улучшение климата в классе, без всяких ссор, агрессии, и предупреждения повторения конфликтов.

Можно отметить то, что важным является также включение в процесс психодиагностики преподавателей, родителей и других взрослых, которые могут оказывать действительно важное влияние на школьников. Их восприятие и реакция на конфликты между детьми могут значительно варьироваться, что также вносит действительно важное в развитие ситуации [7].

Эффективность диагностики будет зависеть именно от создания безопасности и поддерживающей атмосферы, в которой дети смогут открыто выражать свои чувства и переживания. Создание доверительных отношений между диагностом и школьником будет способствовать более полному и точному выявлению проблем в личных взаимоотношениях и позволит застраховать от дальнейших случаев агрессии.

Исследования, которые проводились на девочках и мальчиках в классе, определили: мальчики чаще становятся участниками буллинга, при этом нужно обязательно проводить раннюю диагностику и вне-

дирать специальные профилактические меры. Важно отметить такой момент, что жертвы буллинга могут испытывать длительные психологические последствия, включая низкую самооценку, депрессию и тревожность, что в свою очередь может негативно сказываться на их учебной успеваемости, самооценке и общем благополучии. Таким образом, педагогам и родителям важно сразу понимать, как нужно быть и поступать в данной ситуации.

Если мы будем исследовать проблемные зоны в классе, мы также сможем увидеть, в каких взаимоотношениях школьники друг с другом. Проводя все эти исследования, мы сможем понимать, как с этим бороться и понимать роль тех, кто стал участниками буллинга. Если педагоги будут обучены методам диагностики, то они смогут эффективно реагировать на такие случаи, тем самым смогут создать безопасную и поддерживающую среду для всех, кто учится.

Со временем, как все будет приходить в норму и будут прекращены случаи буллинга и кибербуллинга, мы сможем сформировать у школьников навыки эмпатии, уважения и толерантности по отношению друг к другу и к окружающим, это будет способствовать созданию более гармоничных и продуктивных взаимоотношений [9].

Что касается самого кибербуллинга, то это как новая форма агрессии требует особого внимания. Из-за того, что сейчас развились технологии и увеличилось время, которое дети проводят в интернете, случаи данной агрессии становятся все более обширными. Это подчеркивает необходимость внедрения программ по цифровой грамотности и безопасности в образовательном процессе, а также вовлечение родителей в обсуждение вопросов, которые связаны с безопасностью поведения в сети [10].

В заключение, хотелось бы подвести итог: психодиагностика взаимоотношений школьников в контексте буллинга и кибербуллинга является важным инструментом не только для выявления проблемы, но и для ее устранения. Глубокое понимание динамики взаимоотношений и интерпретация собранных данных позволят разработать стратегию вмешательства и помочь школьникам, научиться конструктивным способам взаимодействия друг с другом. Социально-психологический климат в классе во многом зависит от статусных категорий учащихся. Классы, в которых доминируют учащиеся с высоким статусом, как правило, характеризуются более благоприятной атмосферой, что способствует формированию здоровых отношений и снижению уровня агрессии. Это также подчеркивает важность понимания динамики статусов в школьной среде и их влияния на взаимодействие между подростками.

Литература

1. Васильева И. Н. Буллинг и кибербуллинг среди школьников: современные подходы к психодиагностике // Психология и образование. – 2021. – № 2. – С. 34–42.
2. Гришина М. В. Психологическая диагностика занятости школьников в интернет-пространстве // Психология интернета. – 2019. – Т. 4, № 2. – С. 131–141.
3. Ермаков Д. Ф. Психодиагностика учащихся с агрессивным поведением // Психология и педагогика. – 2020. – № 3. – С. 60–68.
4. Кузнецова Н. Ю. Психосоциальные аспекты буллинга в школьной среде // Журнал социальной психологии. – 2019. – Т. 16, № 3. – С. 78–89.
5. Лебедева А. В. Влияние буллинга на психологическое здоровье учащихся // Научные труды по психологии. – 2023. – Т. 5, № 1. – С. 45–52.
6. Никитина И. Р. Защита прав детей в условиях кибербуллинга // Право и психология. – 2022. – № 5. – С. 57–64.
7. Петрова О. В. Роль учителей в профилактике буллинга в школе // Образовательные технологии. – 2018. – Т. 22, № 2. – С. 93–100.
8. Семенов А. И. Психологическая помощь жертвам буллинга и кибербуллинга // Вестник психологического образования. – 2020. – № 4. – С. 25–32.
9. Сидорова Т. А. Психологические механизмы кибербуллинга среди подростков // Социальная психология и общество. – 2021. – № 3. – С. 15–25.
10. Федорова С. Е. Методы диагностики кибербуллинга у подростков // Российский образовательный журнал. – 2022. – № 1. – С. 12–20.

Статья поступила в редакцию: 24.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 159.9

РОЛЬ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ САМООТНОШЕНИЯ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКА

Иванова Дарья Денисовна, студент, направление подготовки 37.03.01 Психология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: dariva56@gmail.com

Научный руководитель: **Карымова Оксана Сергеевна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: Kasana83@yandex.ru

Аннотация. Статья актуализирует проблему самооотношения у подростков как ключевого компонента их психологического развития. Цель исследования – анализ структуры и факторов, влияющих на формирование самооотношения в подростковом возрасте. Используются теоретические подходы В. В. Столина и С. Р. Пантелева, а также методы анализа социально-психологической адаптации. Основные результаты подтверждают взаимосвязь между адаптацией подростков и позитивным самооотношением, включая самоуважение, аутосимпатию и самопринятие. Практическая значимость связана с рекомендациями для родителей, педагогов и психологов. Направления дальнейших исследований включают изучение влияния культурных и социальных факторов на самооотношение.

Ключевые слова: самооотношение, подростковый возраст, самооценка, самосознание, социальная адаптация, психологическая поддержка, эмоциональная устойчивость.

Для цитирования: Иванова Д. Д. Роль отдельных компонентов самооотношения в социализации подростка // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 79–82.

THE ROLE OF INDIVIDUAL COMPONENTS OF SELF-ATTITUDE IN SOCIALIZATION OF ADOLESCENT

Ivanova Daria Denisovna, student, training program 37.03.01 Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: dariva56@gmail.com

Research advisor: **Karymova Oksana Sergeevna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: Kasana83@yandex.ru

Abstract. The article actualizes the problem of self-attitude in adolescents as a key component of their psychological development. The aim of the study is to analyze the structure and factors influencing the formation of self-attitude in adolescence. The theoretical approaches of V. V. Stolin and S. R. Pantileev, as well as methods of analyzing socio-psychological adaptation, are used. The main results confirm the relationship between adolescent adaptation and positive self-attitude, including self-respect, self-sympathy and self-acceptance. The practical significance is associated with recommendations for parents, teachers and psychologists. Directions for further research include studying the influence of cultural and social factors on self-attitude.

Key words: self-attitude, adolescence, self-esteem, self-awareness, social adaptation, psychological support, emotional stability.

Cite as: Ivanova, D. D. (2025) [The role of individual components of self-attitude in the socialization of adolescent]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 79–82.

Самоотношение как психологическое явление представляет собой сложную и многогранную структуру, оказывающую существенное влияние на все

сферы жизни человека. Оно играет центральную роль в процессах самосознания и саморазвития, а также в поддержании межличностных отношений и форми-

ровании социальной активности. Изучение самооотношения в психологии привлекает внимание исследователей благодаря своей универсальности и значимости как для практической психологии, так и для теоретических моделей, направленных на объяснение внутренних процессов, происходящих в личности.

В отечественной психологии, начиная с работ В. В. Столина и С. Р. Панталева, самооотношение трактуется как устойчивое эмоциональное отношение человека к себе, которое, в свою очередь, оказывает влияние на его социальную активность. Этот компонент самосознания детерминирует не только поведение личности в целом, но и ее реакцию на изменения в окружающей среде, проблемы и конфликты, которые возникают в процессе социальной жизни. С. Р. Панталева, например, подчеркивает, что самооотношение включает в себя не только осознание собственного Я, но и эмоциональные переживания, связанные с этим осознанием [7, с. 34]. Он выделяет несколько модальностей самооотношения, таких как самоуважение, самосимпатия и самообвинение, которые, в свою очередь, отражают сложность взаимодействия между эмоциями и когнитивными процессами в структуре личности.

В. В. Столин рассматривает самооотношение как важный аспект Я-концепции, состоящий из различных измерений [10, с. 33]. Он выделяет такие модальности самооотношения, как симпатия, уважение и близость, которые, с его точки зрения, являются ключевыми для формирования устойчивой и положительной самооценки. Этот подход позволяет рассматривать самооотношение как динамическую категорию, которая может изменяться в зависимости от ситуации, социальной среды и личного опыта. В. В. Столин подчеркивает, что самооотношение является основой для формирования самосознания, которое, в свою очередь, определяет поведение и действия человека в мире.

Исследователи также акцентируют внимание на роли эмоциональных и когнитивных процессов в формировании самооотношения. Они отмечают, что самооотношение не является чем-то фиксированным и неизменным, а постоянно изменяется в зависимости от жизни и социального окружения индивида. Самоотношение тесно связано с такими понятиями, как самооценка и самопринятие, которые служат индикаторами зрелости личности и ее способности к саморегуляции и самореализации [12].

С. Л. Рубинштейн рассматривает самооценку как важный компонент самосознания, который участвует в регуляции поведения и деятельности человека [9, с. 81]. А. В. Гайфуллин определяет самооценку как сложную систему, включающую общую самооценку (самоуважение, принятие или непринятие себя) и частные самооценки, характеризующие отношение

к различным аспектам личности [3]. Р. Бернс утверждает, что в подростковом возрасте самооценка часто снижается по важнейшим показателям, что отражает реалистичное восприятие себя, в отличие от завышенной самооценки у детей [1, с. 77].

Подростковый возраст характеризуется глубокими изменениями в психологической структуре личности. В этот период происходит формирование самосознания, самооценки и чувства взрослости, что приводит к трансформации внутреннего мира подростка. Развитие рефлексии становится центральным процессом: подросток активно анализирует себя и свое место среди окружающих, что способствует осознанию уникальности собственной личности. Это самоосознание сопровождается эмоциональными потрясениями, повышенной чувствительностью и поиском социальной идентичности [8].

Одной из ключевых психологических особенностей подросткового возраста является становление самооценки, которая тесно связана с внутренними переживаниями и внешними стимулами. Подростки начинают вырабатывать «Я-концепцию» – систему убеждений о себе, которая с возрастом приобретает стабильность. На начальных этапах самооценка отличается нестабильностью, что обуславливает эмоциональную уязвимость и стремление к одобрению со стороны окружающих [11].

Кризис подросткового возраста часто сопровождается ощущением одиночества и внутреннего конфликта. Подростки испытывают эмоциональную нестабильность, стремятся к самостоятельности, а также к утверждению своего авторитета в социуме. В этот период заметно обостряются их интересы и увлечения, однако они зачастую остаются разрозненными и недолговечными. Это связано с их стремлением к новизне, которая стимулирует любознательность, но также провоцирует поверхностность в изучении и быструю смену интересов [2].

Особенности подростковой психологии также включают высокую эмоциональность и возросшую значимость межличностного общения, особенно с противоположным полом. Внешность становится объектом повышенного внимания, что обусловлено процессами психосексуального развития. Вместе с тем подростки сталкиваются с противоречиями между стремлением к взрослости и зависимостью от семьи, что нередко становится источником конфликтов.

Психологические задачи подросткового возраста включают в себя самоопределение в трех ключевых аспектах: сексуальном, личностном и социальном. Подростки стремятся удовлетворить базовые потребности в безопасности, независимости, признании, самореализации и самоутверждении. Однако несбалан-

сированное удовлетворение этих потребностей может привести к проблемам, включая агрессивное поведение, которое иногда выступает как форма самозащиты или средство решения социальных конфликтов [5].

Таким образом, подростковый возраст является сложным и важным этапом в формировании личности, требующим поддержки со стороны семьи и социальных институтов для успешного преодоления кризисных моментов и становления гармоничной личности.

Период подросткового возраста характеризуется интенсивным личностным и социальным развитием, определяемым стремлением к самостоятельности, самореализации и социализации. Самоотношение, являющееся комплексным личностным конструктом, играет ключевую роль в этом процессе, выступая одновременно как фактор и результат взаимодействия подростка с окружающей средой.

Самоотношение включает в себя когнитивные, эмоциональные и поведенческие аспекты восприятия личности собственного «Я». Формирование самооотношения происходит через рефлексивный анализ своего поведения, оценку достижений и осмысление межличностных взаимодействий. В подростковом возрасте это явление становится особенно значимым, так как именно в этот период происходит активное развитие самосознания и формирование «Я-концепции». Подросток начинает оценивать себя через призму социального окружения, сравнивая свои качества, поступки и достижения с мнением и реакциями значимых других – сверстников, родителей и учителей [6, с. 73].

Согласно исследованиям, существует взаимосвязь между уровнем социально-психологической адаптации и компонентами самооотношения. Социально-психологическая адаптация определяется как процесс эффективного взаимодействия подростка с социальной средой, включающий удовлетворение базовых потребностей без конфликтов с собой или обществом. У подростков с высоким уровнем адаптации выявляется более позитивное отношение к себе, которое проявляется в самоуважении, аутосимпатии, уверенности в своих силах, принятии себя и способности руководствоваться личными убеждениями.

Эмпирические данные подтверждают, что самооотношение подростков формируется в тесной взаимосвязи с их адаптацией к социальной среде. Например, положительная корреляционная связь между уровнем

адаптации и самоуважением свидетельствует о том, что подростки с высокой адаптивностью уверены в своих силах, положительно относятся к себе и своей способности справляться с трудностями. Кроме того, высокая адаптация способствует формированию аутосимпатии – принятия себя с учетом своих индивидуальных особенностей [4].

Среди значимых характеристик самооотношения подростков выделяются также самопринятие, саморукводство и уверенность в себе. Подростки с высоким уровнем адаптации склонны принимать себя такими, какие они есть, что создает благоприятные условия для их личностного и социального роста. Саморукводство, как способность действовать на основе собственных убеждений, а не под влиянием внешних факторов, позволяет подросткам успешно реализовывать свои цели, избегая негативного влияния окружающей среды.

Низкий уровень адаптации, напротив, сопровождается нестабильным и уязвимым самооотношением. Подростки, испытывающие трудности в социально-психологической адаптации, нередко сталкиваются с негативным восприятием себя, заниженной самооценкой и ожиданием отрицательной оценки от окружающих. Эти особенности указывают на необходимость целенаправленной работы по поддержке таких подростков в процессе адаптации.

Формирование позитивного самооотношения в подростковом возрасте тесно связано с деятельностью родителей, педагогов и психологов. Работа с подростками в этом направлении должна быть направлена на повышение их самооценки, развитие навыков самопринятия и саморукводства, а также укрепление уверенности в собственных силах. Важно также создавать условия для установления доверительных межличностных отношений, которые будут способствовать эмоциональной комфортности подростков.

В заключение следует отметить, что самооотношение, как комплексный личностный конструкт, играет фундаментальную роль в развитии подростков. Позитивное самооотношение способствует их успешной социализации, развитию личности и повышению уровня психологической устойчивости. Таким образом, дальнейшие исследования в области самооотношения имеют потенциал не только для обогащения теоретических моделей психологии, но и для практического применения.

Литература

1. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание.: Пер. с англ – М.: Прогресс. – 1986. – 213 с.
2. Васильева К. Ю. На грани между детством и взрослостью: психологические аспекты подросткового возраста // Вестник науки. – 2024. – Т. 4, № 1(70). – С. 385–389.
3. Гайфулин А. В. Различные теоретические подходы в определении понятия самооценки // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – № 1(79). – С. 73–76.

4. Лебеденко О. А. Взаимосвязь социально-психологической адаптации и самоотношения подростков // Гуманитарные науки (г. Ялта). – 2022. – № 3 (59). – С. 142–148.
5. Магомаева Х. С. Психические особенности подросткового возраста // Мировая наука. – 2020. – № 3 (36). – С. 300–304.
6. Мандель Б. Р. Психология развития (детство, юность, молодость): история и проблематика: учебное пособие – М.: Берлин: Директ-Медиа. – 2018. – 405 с.
7. Пантилеев С. Р. Самоотношение как эмоционально-оценочная система – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 108 с.
8. Пятунина В. М., Аджиева А. И. Психологические особенности подросткового возраста и проблема агрессивности личности // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67–2. – С. 318–321.
9. Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии – М., 1978. – 218 с.
10. Столин В. В. Самосознание личности – М.: Вагриус, 2002. – 456 с.
11. Худойкулова Ш. Проявление социально-психологических особенностей в подростковом возрасте // Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры. – 2024. – Т. 4, № 4. – С. 69–73.
12. Яранская Ю. С. Психологические особенности формирования позитивного самоотношения в подростковом возрасте // Теория и практика современной науки. – 2021. – № 12 (78). – С. 303–309.

Статья поступила в редакцию: 23.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 159.9.072

ВЛИЯНИЕ РОДИТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА СЕМЬИ У ВЗРОСЛЫХ

Иванова Дарья Константиновна, студент, направление подготовки 37.03.01 Психология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: doroshenko2435@mail.ru

Научный руководитель: **Логотова Елена Владимировна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: logotovaec@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема родительских установок и их дальнейшее влияние на образ семьи уже у взрослых людей. Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что в современном обществе наблюдается множество изменений в структуре и функциях семьи. В условиях постоянных изменений в социальной среде важно исследовать, как опыт, полученный в родительской семье, может определять подходы к созданию и поддержанию собственных семейных отношений. В данной работе будут освещены несколько ключевых тем, которые помогут глубже понять влияние родительских установок на формирование образа семьи. Рассматриваются, как транслируемые в детстве ценности, убеждения и модели поведения, касающиеся семейных ролей и отношений, влияют на представления взрослых о семье, их выбор партнера, стиль отношений.

Ключевые слова: семья, установки, образ семьи, родительская семья, репродуктивные установки.

Для цитирования: Иванова Д. К. Влияние родительских установок на формирование образа семьи у взрослых // Шаг в науку. – № 2. – С. 83–85.

THE INFLUENCE OF PARENTAL ATTITUDES ON THE FORMATION OF A FAMILY IMAGE IN ADULTS

Ivanova Daria Konstantinovna, student, training program 37.03.01 Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: doroshenko2435@mail.ru

Scientific supervisor: **Logotova Elena Vladimirovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: logotovaec@mail.ru

Abstract. This article examines the problem of parental attitudes and their further influence on the image of the family among adults. The cause of this problem is due to the fact that in modern society there are many changes in the structure and functions of the family. In the context of constant changes in the social environment, it is important to explore how the experience gained in the parental family can determine approaches to creating and maintaining their own family relationships. This paper will cover several key topics that will help to better understand the impact of parental attitudes on the formation of a family image. The article examines how the values, beliefs, and behaviors transmitted in childhood regarding family roles and relationships affect adults' ideas about family, their choice of partner, and their relationship style.

Key words: family, installations, family image, parental family, reproductive facilities.

Cite as: Ivanova, D. K. (2025) [The influence of parental attitudes on the formation of a family image in adults]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 83–85.

Родительские установки формируют основу для будущих семейных отношений и восприятия детьми семейной роли. Эти установки представляют собой

систему взглядов, ценностей и убеждений родителей, которые передаются детям через социальные взаимодействия и эмоциональное влияние. Образ семьи,

формируемый на основе родительских установок, влияет на выбор партнеров, построение отношений и собственные родительские модели.

Анализ психологических проблем почти всегда возвращает клиента в тему детства, взаимоотношений с родителями, их отношений. Эмоциональный контакт, поведение и отношение к ребёнку определяется родительскими установками, которые, усваиваясь, оказывают дальнейшее влияние на ход взрослой жизни, в том числе брачных взаимоотношений и выбора партнера [4].

Задачи семьи состоят в том, чтобы: создать максимальные условия для роста и развития ребёнка; стать социально-экономической и психологической защитой ребёнка; передать опыт создания и сохранения семьи, воспитания в ней детей и отношения к старшим; научить детей полезным прикладным навыкам и умениям, направленным на самообслуживание и помощь близким; воспитать чувство собственного достоинства, ценности собственного я [1].

Родительские установки – это стереотипные правила, которые родители используют в отношении детей, они проявляются в жестах, поступках, словах. Родители поступают по определённым шаблонам, которые в них заложены, они используют их в жизни и не анализируют эффективность [7]. Именно поэтому, классификация родительских установок занимает важное место в понимании их влияния.

В психологии можно выделить несколько видов установок: репродуктивные, воспитательные и личностные. Каждый вид установки носит свой специфический характер влияния на развитие детей и их будущие отношения. Позитивные родительские установки, основанные на заботе и любви, способствуют развитию крепких эмоциональных связей и надежных взаимоотношений у детей. Тогда как, негативные установки могут стать причиной трудностей в социальном взаимодействии.

Репродуктивные установки, формируемые у людей в процессе их жизни, оказывают непосредственное влияние на образ семьи и семейные отношения. Эти установки представляют собой комплекс взглядов и верований, касающихся деторождения, роли детей в жизни семьи и социального статуса, который семья занимает в обществе. Основным аспектом репродуктивных установок является их связь с родительскими примерами, которые, в свою очередь, определяют предпочтения и мотивации взрослых в выборе количества и качества детей.

Родители, демонстрируя свои собственные установки в сфере деторождения, формируют у детей представления о том, какими должны быть их будущие семьи. В результате этого процесс формирова-

ния образа семьи у взрослых становится не только отражением их личных убеждений, но и следствием социализации в рамках своих семей. Эмпирические данные показывают, что образы, сформированные в детстве, могут до конца жизни оказывать влияние на готовность к созданию семьи и количество детей, которые люди планируют иметь [3].

Социальные и культурные факторы также играют важную роль в формировании репродуктивных установок. Существует тенденция к тому, что молодое поколение порой не разделяет традиционных взглядов на семью, что может проводиться через столкновение с жизненными условиями и изменчивыми экономическими реалиями. Многие молодые люди считают, что экономическая нестабильность и необходимость в самореализации не способствуют созданию многодетной семьи. Это часто становится причиной снижения рождаемости и нестабильности семейных отношений.

Создание здорового эмоционального климата в семье, основанного на понимании и заботе, может значительно повлиять на репродуктивные установки. Важно, чтобы родители демонстрировали своим детям не только практические аспекты семейной жизни, но и положительные эмоциональные отношения. Позитивные родительские чувства не просто создают нормальные условия для развития ребенка, но также трансформируют самих родителей. Исследования показывают, что родительское благополучие усиливает их способность быть внимательными и заботливыми, что, в свою очередь, создает надежную связь между родителем и ребенком. Это взаимодействие помогает родителям чувствовать себя более успешными и востребованными в своей роли [5]. Таким образом, будущие поколения могут перенимать более адаптивные модели поведения, которые будут способствовать созданию стабильных и любящих семей.

Репродуктивные установки и их понимание в рамках психологической помощи и поддержки со стороны специалистов могут выявить важные аспекты формирования семейных образов. Ученые рассматривают репродуктивную установку как готовность к определенному результату жизненного поведения, приемлемость для личности рождения того или иного числа сыновей и дочерей [6]. Все это подчеркивает актуальность темы исследования влияния родительских установок на формирование образа семьи, а также необходимость обращения к данной проблематике в рамках научного подхода и практической деятельности.

Репродуктивные установки влияют на представления о семейных традициях и ожиданиях относи-

тельно продолжения рода. Они формируют у взрослых определенные стереотипы и ожидания, касающиеся количества детей, их пола и даже качества воспитания. Например, если в родительской семье существовали традиции, связанные с большим количеством детей, то у взрослого может возникнуть стремление продолжить эту традицию, что, в свою очередь, может повлиять на его жизненные планы и выбор партнера.

Качество супружеских отношений часто является отражением образа семьи, сформированного в детстве. Исходные представления о том, как должна выглядеть семья, какие роли в ней должны выполняться, как следует общаться и решать конфликты, закладываются в умах детей еще до того, как они вступят в самостоятельные отношения. Эти представления активно влияют на то, как супруги воспринимают друг друга и себя в семейной системе.

Конфликты между партнерами нередко возникают из-за несоответствия образов семьи, приведенных из родительского опыта. Мужчины и женщины могут по-разному воспринимать давление родительских установок. Мужчины, как правило, больше подвержены влиянию внешних оценок, понимая свою роль в семье как базирующуюся на достижениях и успеваемость, в то время как женщины зачастую принимают более внутреннюю позицию, сосредоточиваясь на отношениях [2]. Это различие может привести к тому, что в процессе общения возникают недопонимания, которые, в свою очередь, создают дополнительные сложности в совместной жизни.

Осознание и анализ родительских установок способствует созданию более здорового семейного климата, который, в свою очередь, влияет на формирование положительных образов семьи у детей. Улучшение эмоций в семейных отношениях создаёт условия для конструктивного поведения, развития навыков коммуникации и разрешения конфликтов. Если родители начнут применять соответствующие стратегии и подходы к воспитанию, они создадут более гармоничную ситуацию для психоэмоционального развития своих детей и улучшат качество семейной жизни в целом. Взрослые, которые получили положительный опыт взаимодействия в своей родительской семье, как правило, имеют более высокие показатели удовлетворенности в своих собственных отношениях. Напротив, те, кто вырос в семьях с конфликтами и недопониманием, могут переносить эти модели поведения в свои собственные отношения, что приводит к повторению негативных сценариев [2].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что родительские установки оказывают многогранное влияние на формирование образа семьи у взрослых. Эти установки не только определяют представления о семейных ролях и методах воспитания, но и формируют личностные характеристики, которые, в свою очередь, влияют на качество супружеских отношений. Важно отметить, что понимание этого влияния может стать основой для разработки практических рекомендаций для родителей, направленных на создание здоровой семейной атмосферы и формирование положительных установок у детей.

Литература

1. Бабаджанова Ф. А. О методах воспитания в семье // Теория и практика современной науки. – 2018. – № 1. – 109 с.
2. Дубовских О. В., Ильинский С. В. Влияние образа семьи супругов на их удовлетворенность браком // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Психология. – 2015. – № 1(17). – С. 138–151.
3. Короленко А. В., Калачикова О. Н. Репродуктивные установки молодых семей: факторы и условия реализации (по материалам углубленных интервью) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 172–189. – <https://doi.org/10.15838/esc.2022.2.80.11>.
4. Крайлюк А. И. Родительские установки: теоретические аспекты // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2015. – Т. 21, № 3. – С. 78–82.
5. Романова Е. В., Щербакова А. С. Влияние опыта взаимоотношений в родительской семье на формирование супружеских отношений и удовлетворенность браком // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета – 2011. – С. 121–127.
6. Хадиева Л. Г. Репродуктивные установки: методологические основы исследования – 2006. – 290 с.
7. Этова Д. А., Щербина А. И. Типология родительских установок в социализации ребёнка // Педагогический форум. – 2024. – № 1. – 153 с.

Статья поступила в редакцию: 19.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 159.9

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У МОЛОДЕЖИ

Кишкина Александра Юрьевна, студент, направление подготовки 37.03.01 Психология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: asya.kishkina.05@bk.ru

Научный руководитель: **Логотова Елена Владимировна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: logutovae@mail.ru

***Аннотация.** Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью формирования у молодежи лидерских навыков для успешной социальной интеграции в современных условиях. Цель работы заключается в анализе теоретических основ лидерства на юношеском этапе, а также выявлении роли семьи и образовательной среды. Применялись методы литературного анализа и практического наблюдения. Основные результаты показывают, что лидерство является динамическим процессом, в котором психологические аспекты и внешние факторы, такие как поддержка родителей и образовательных учреждений, играют решающую роль. Научная новизна состоит в использовании игровых методов для развития лидерских качеств, что подчеркивает важность практического подхода в образовательном процессе. Результаты исследования имеют практическое значение для улучшения программ по развитию лидерства в молодежной среде.*

***Ключевые слова:** лидерство, молодежь, формирование навыков, семья, образовательная среда, игровые методы, социальная интеграция, психологические особенности, эмоциональный интеллект, практическое обучение.*

***Для цитирования:** Кишкина А. Ю. Факторы, влияющие на формирование лидерских качеств у молодежи // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 86–89.*

FACTORS INFLUENCING THE FORMATION OF LEADERSHIP SKILLS AMONG YOUNG PEOPLE

Kishkina Alexandra Yuryevna, student, training program 37.03.01 Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: asya.kishkina.05@bk.ru

Research advisor: **Logutova Elena Vladimirovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: logutovae@mail.ru

***Abstract.** The relevance of this study is determined by the need to develop leadership skills among young people for successful social integration in modern conditions. The purpose of the work is to analyze the theoretical foundations of leadership at the youth stage, as well as to identify the role of the family and the educational environment. The methods of literary analysis and practical observation were used. The main results show that leadership is a dynamic process in which psychological aspects and external factors, such as support from parents and educational institutions, play a crucial role. The scientific novelty consists in using game methods to develop leadership skills, which emphasizes the importance of a practical approach in the educational process. The results of the study are of practical importance for improving youth leadership.*

***Key words:** leadership, youth, skill development, family, educational environment, gaming methods, social integration, psychological features, emotional intelligence, practical training.*

***Cite as:** Kishkina, A. Yu. (2025) [Factors influencing the formation of leadership skills among young people]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 86–89.*



Актуальность исследования лидерства в юношеском возрасте обусловлена необходимостью формирования у молодых людей навыков, необходимых для успешной социальной интеграции и участия в процессе становления общества. В условиях быстро меняющегося мира и увеличения конкурентоспособности на различных уровнях жизнедеятельности, лидерские качества становятся важным индикатором успешности индивидуумов и групп. Актуальные исследования показывают, что юность – это критический период для формирования идентичности и лидерства, и поэтому понимание его психологических аспектов, а также влияние различных факторов на развитие этих навыков имеет огромное значение. Данная работа направлена на изучение теоретических основ лидерства в юношеском возрасте, его ключевых характеристик, а также на выяснение роли семьи и образовательной среды в этом процессе.

Лидерство характеризуется как динамический процесс, включающий влияние на других ради достижения общих целей. При этом понятие лидерства воспринимается не только как наличие врождённых качеств, но так же, как комплекс навыков, которые можно развивать через практику и обучение [9]. В юношеском возрасте происходит процесс становления этих навыков, который требует особого внимания. Психологические особенности данного этапа жизни – такие как поиск идентичности, формирование самооценки и межличностных отношений – непосредственно влияют на потенциальных лидеров.

Первоначально в концепции лидерства делался акцент на генетически обуславливаемых чертах личности, таких как харизма, уверенность и способность вдохновлять окружающих [5]. Однако современные подходы подчеркивают, что успешное лидерство может быть достигнуто через обучение и практический опыт, который включает в себя как теоретическую подготовку, так и практическое применение навыков в реальных ситуациях [4].

Ключевыми характеристиками лидера в юношеском возрасте являются влияние на эмоции окружающих, умение ставить общие цели и организовывать группу для их достижения, а также наличие эмоционального интеллекта. Это предполагает способность понимать свои эмоции и эмоции других, что является важным фактором для создания здоровой атмосферы в коллективе и способствует эффективной коммуникации [9].

Изучение лидерства имеет глубокие исторические корни и началось с таких древнегреческих философов, как Платон и Аристотель, которые описывали идеального лидера как человека, обладающего

мудростью и способного к моральному руководству. Концепция лидерства продолжила развиваться в период Средневековья, где акцент делался на религиозных аспектах, а с достижением современного этапа стали появляться новые научные подходы, ориентированные на социальные, психологические и культурные аспекты лидерства [3].

Современные исследования рассматривают аспекты харизмы, адаптивности и управленческих навыков, что позволяет моделировать понимание того, как юноши могут развивать эти качества, проходя через различные социальные этапы жизни. Исторический контекст также показывает, как изменялись взгляды на лидерство от идеала единого вождя до концепции командного управления, подчеркивающего важность совместной работы в достижении целей [3].

Юношество является критическим периодом на пути к осознанию своей идентичности и месту в социуме. Психологические изменения во время этого периода, такие как формирование самооценки, внутренние конфликты и переживания по поводу социальной адаптации, играют важную роль в становлении лидерских качеств. Специалисты отмечают, что в это время молодые люди активно ищут свои роли в группах и сообществах, что предоставляет им возможность проявить лидерские качества [8].

Поддержка со стороны семьи, социальные взаимодействия и участие в значимых общих мероприятиях являются значительными факторами, способствующими ликвидации конфликтов и налаживанию успешных социальных процессов. Это влияние непосредственно связано с развитием уверенности и инициативы, что, в свою очередь, способствует формированию уверенного лидера [8].

Семья и образовательные учреждения играют ключевую роль в формировании лидерских качеств у молодёжи. Эмоциональная поддержка, модели поведения родителей и вовлечение в социальные активности способствуют развитию уверенности и ответственности. Исследования показывают, что те молодые люди, которые получают поддержку и поощрение от родителей в своих начинаниях, более склонны активно участвовать в общественной жизни и проявлять лидерские качества [1; 6].

Образовательные организации должны предоставлять платформы для практической реализации лидерских качеств через участие в общественных организациях, проектную деятельность и участие в различных мероприятиях. Внедрение программ, направленных на развитие лидерских навыков, включая тренинги, семинары и модули по проектной деятельности, может значительно ускорить процесс формирования лидерских качеств у молодёжи [2].

В контексте формирования лидерских качеств у молодежи использование игровых методов становится особенно актуальным благодаря своей практической направленности и высокой вовлеченности участников. Игры, направленные на развитие коммуникационных, организационных и лидерских способностей, не только способствуют укреплению социальной взаимосвязи, но и предоставляют возможность для наблюдения за динамикой групповых взаимодействий и выявления скрытых лидерских потенциалов.

Игры, такие как «Геометрические фигуры», предлагают участникам уникальную возможность развивать навыки совместной деятельности в условиях неопределенности. Закрытые глаза создают атмосферу хаоса, которая в итоге требует от группы поиска организованного подхода к решению задачи. В этом контексте один из участников начинает проявлять инициативу, что позволяет наблюдать за формированием лидерской роли. Это показывает, что лидерство не всегда связано с формальным статусом; оно может возникнуть спонтанно в ответ на необходимость, что подчеркивает важность умения адаптироваться к меняющимся условиям [7].

Аналогично, игра «Калейдоскоп» оказывает влияние на развитие организационных и лидерских навыков через симуляцию работы команды космического корабля. Участники, разделенные на подгруппы, сталкиваются с необходимостью быстро принимать решения и распределять роли. Эта игра позволяет выявить активно реагирующих индивидов, которые способны вести группу под давлением времени. На практике это значит, что навыки быстрого принятия решений становятся ключевыми для эффективного лидерства, а делегирование обязанностей – важным аспектом командного взаимодействия [7].

Лидерство в юношеском возрасте представляет собой сложный и динамический процесс, в котором важны взаимодействие индивидуальных качеств и внешних социальных факторов. Данная работа показала, что лидерство в юношеском возрасте имеет динамическую природу, где влияние внешних фак-

торов, таких как поддержка семьи и образовательная среда, существенно влияет на формирование лидерских качеств. Образовательные учреждения должны активно интегрировать программы и игры, развивающие необходимые навыки, включая как практическую, так и теоретическую подготовку.

Использование игровых методов, таких как «Геометрические фигуры» и «Калейдоскоп», демонстрирует эффективность практических подходов в условиях группы, позволяя молодым людям развивать как индивидуальные лидерские качества, так и командные взаимодействия. Необходимо продолжать изучение данного явления, а также искать новые пути и методы для стимулирования лидерских навыков у молодежи, что обеспечит их успешное будущее и позитивный вклад в развитие общества.

В дальнейшем, целесообразно рассмотреть более детально влияние конкретных методов обучения на развитие лидерских качеств в образовательной среде и разработать более целенаправленные программы, учитывающие индивидуальные потребности и социальные условия юношей. Также следует продолжить изучение роли современных технологий и цифровых платформ в процессах формирования лидерства среди молодежи, что может открыть новые горизонты для воспитания будущих лидеров, способных справляться с вызовами современности и предлагать инновационные решения для глобальных проблем.

Таким образом, это исследование подчеркивает важность комплексного подхода к развитию лидерских качеств у молодежи с учетом их психологических особенностей и социальной среды. Более того, продолжающееся изучение эффективности различных методов и подходов в этой области создаст возможности для гарантированной подготовки будущих лидеров, способных адекватно реагировать на вызовы современности. В заключение, можно утверждать, что формирование лидерских навыков у молодежи не только способствует их личностному развитию, но и вносит значительный вклад в становление более целеустремленного и сплоченного общества.

Литература

1. Бендас Т. В. Гендерный аспект психологии лидерства в конкретных эмпирических исследованиях // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. – 2017. – № 12–2(74–75). – С. 27–31.
2. Голицина С. С. Потенциал образовательной организации в формировании лидерских позиций подростков // Вестник Череповецкого Государственного Университета. – 2020. – № 2 (95). – С. 138–144. – <https://doi.org/10.23859/1994-0637-2020-2-95-11>.
3. Клейменова А. Е. Историческое развитие изучения феномена лидерства // Аналитика культурологии. – 2014. – № 2(29). – С. 202–209.
4. Колосков И. А. Современные подходы к теории лидерства // Вестник РМАТ. – 2015. – № 3. – С. 51–57.

5. Лепейко Т. И., Гаваагийн Б. Генезис теорий лидерства // Бизнес информ . – 2016. – № 12(467). – С. 254–259.
6. Лукаш С. Н. Роль семьи в формировании лидерских качеств у подрастающего поколения // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 110. – С. 1471–1480.
7. Методики диагностики лидерских, коммуникационных и организационных качеств личности. – URL: https://t678464.sch.obrazovanie33.ru/upload/site_files/64/Методики%20по%20работе%20с%20активистами%20и%20лидерами.pdf (дата обращения: 15.12.2024).
8. Фесенко С. Н. Психологические особенности юношеского возраста // Инновационная наука. – 2023. – № 2–1. – С. 129–133.
9. Щигрев В. А. Лидер и его основные качества // Ученые записки Алтайского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – 2019. – № 16. – С. 240–243.

Статья поступила в редакцию: 14.01.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 159.9.072

ВОЗРАСТ И РЕЛИГИОЗНЫЕ УБЕЖДЕНИЯ КАК ФАКТОР ОТНОШЕНИЯ К СМЕРТИ У ЖЕНЩИН

Нестерова Елизавета Юрьевна, студент, направление подготовки 37.03.01 Психология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: e.nesterova21@mail.ru

Научный руководитель: **Болдырева Татьяна Александровна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: ttatianna@yandex.ru

Аннотация. В современной психологической науке сохраняется актуальность изучения детерминант отношения к смерти. Данное исследование было направлено на выявление взаимосвязи между возрастом, религиозными убеждениями и отношением к смерти у женщин. Методологический инструментарий включал в себя копинг-тест Р. Лазаруса (WCQ), методику семантического дифференциала, а также методику «Отношение к жизни, смерти и кризисной ситуации» А. А. Бакановой. В результате были выявлены различия в оценке смерти между христианами и мусульманами. Была установлена взаимосвязь между возрастом и преобладающими копинг-стратегиями в контексте отношения к смерти. Практическая значимость состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы для разработки рекомендаций для психологической помощи в ситуациях столкновения со смертью. Дальнейшие исследования будут направлены на изучение влияния других конфессий и расширение возрастной выборки.

Ключевые слова: отношение к смерти, семантический дифференциал, копинг-поведение, религиозные убеждения, экзистенциальная психология.

Для цитирования: Нестерова Е. Ю. Возраст и религиозные убеждения как фактор отношения к смерти у женщин // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 90–94.

AGE AND RELIGIOUS BELIEFS AS A FACTOR IN WOMEN'S ATTITUDES TOWARDS DEATH

Nesterova Elizaveta Yuryevna, student, training program 37.03.01 Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: e.nesterova21@mail.ru

Research advisor: **Boldyreva Tatyana Aleksandrovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: ttatianna@yandex.ru

Abstract. In modern psychological science, the relevance of studying the determinants of attitudes towards death remains. This study was aimed at identifying the relationship between age, religious beliefs and attitudes towards death in women. The methodological tools included the R. Lazarus coping test (WCQ), semantic differential technique, and the technique 'Attitude to life, death and crisis situation' by A. A. Bakanova. As a result, differences in the assessment of death between Christians and Muslims were revealed. The relationship between age and prevailing coping strategies in the context of attitudes to death was established. The practical significance is that the results obtained can be used to develop recommendations for psychological help in situations of encountering death. Further research will be aimed at studying the influence of other denominations and expanding the age sample.

Key words: attitudes towards death, semantic differential, coping behaviour, religious beliefs, existential psychology.

Cite as: Nesterova, E. Yu. (2025) [Age and religious beliefs as a factor in women's attitudes towards death]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 90–94.



Тема отношения к смерти является актуальной для современной психологической науки, поскольку она затрагивает глубинные аспекты человеческого существования. В условиях быстрых изменений привычного уклада жизни, где социально-политические и экономические изменения оказывают значительное влияние на восприятие жизни и смерти, изучение этих факторов становится особенно важным [3; 4]. Рост секуляризации общества, увеличение продолжительности жизни, развитие медицинских технологий – всё это влияет на то, как люди воспринимают смерть.

Таким образом, актуальность исследования факторов, влияющих на отношение к смерти среди женщин с учётом их возраста и религиозных убеждений, обусловлена необходимостью глубокого понимания механизмов формирования этого отношения в условиях современных социальных изменений.

Отношение к смерти является важной категорией в области изучения человеческой психики. В современной психологии это понятие вызывает особый интерес, поскольку оно напрямую связано с глубокими экзистенциальными вопросами, касающимися смысла жизни.

Проблема отношения к смерти занимала умы многих психологов. Об этом писали З. Фрейд, К. Юнг, И. Д. Ролло Мэй, Э. Кублер-Рос, а также ряд отечественных психологов: В. Н. Мясищев, А. Р. Лурия, А. В. Брушлинский и другие [1; 7].

Отношение к смерти представляет собой совокупность эмоциональных, когнитивных и поведенческих реакций человека на идею собственной смертности. Отношение к смерти имеет свою структуру и состоит из трех компонентов:

- когнитивный включает в себя представления о смерти, её причинах, механизмах и последствиях;
- эмоциональный представляет собой чувства и переживания, связанные со смертью (например, страх, тревогу, печаль, гнев, надежду и другие);
- поведенческий включает в себя действия и поступки, направленные на преодоление страха смерти или на выражение связанных с этим страхом чувств [1].

Отношение к смерти влияет на формирование жизненных целей и ценностей человека, на выбор стратегий совладания в кризисных ситуациях и говорит об общем уровне самосознания и рефлексии. Таким образом, отношение к смерти играет важную роль в формировании личности и ее адаптации к изменяющимся условиям жизни.

Существует ряд факторов, влияющих на отношение к смерти. К ним относятся возраст, пол, вера и религия, культурные традиции, личный опыт столкновения со смертью и, безусловно, психологические особенности каждого человека. Мы уделим особое внимание фак-

торам возраста и религиозных убеждений. Рассмотрим подробнее их влияние на отношение к смерти.

В каждом возрастном периоде отношение к смерти имеет свои особенности. Так, Е. А. Душина приходит к выводу, что образ смерти у детей носит конкретный характер, лишенный абстрактности. В то время у подростков преобладает романтическое отношение к смерти. Размышления о смерти молодежь посещают чуть реже, смерть видится им как переход в другую жизнь. Люди зрелого возраста философски относятся к смерти и не склонны воспринимать ее как источник страданий [2].

А. С. Пастушкова пришла к выводам, что для детей опыт, связанный со смертью, может сопровождаться как повышенной тревожностью, так и восторгом от познания мира. В подростковом и юношеском возрастах развивается абстрактная концепция смерти. Подростки проявляют интерес к философскому взгляду на смерть. Пожилые люди не избегают разговоров о смерти, размышляют о ней. Страх смерти теряет значение, присутствует тревога физической и умственной несостоятельности. Интерес к смерти усиливается после семидесяти лет [6].

Вышеупомянутые исследования подтверждают то, что восприятие смерти различается на разных этапах жизни человека.

А. А. Кравчук в своем исследовании провела сравнительный анализ отношения к смерти в разных религиях мира и пришла к выводу о том, что в зависимости от того, к какой религии принадлежит человек, зависит и его отношение к смерти.

С позиций христианства изначально смерть пришла в мир из-за грехов человека. По изначальному замыслу человек был бессмертен: Адам и Ева могли вечно жить в Раю, но после их грехопадения смерть вошла в мир, представляя собой для людей как наказание, так и освобождение. Христианское видение подразумевает восприятие смерти как события не столько биологического, сколько духовного, потому что биологическая смерть – не абсолютная смерть. Именно стремление попасть в рай побуждает человека преодолевать все трудности жизни праведно, без греха. Ведь земная жизнь, полная печали и скорби, не ценится в христианстве так высоко, поскольку все люди грешны.

В исламе смерть занимает особое место: в тексте Корана о смерти упоминается сотни раз и подчеркивается ее неизбежность, которую нужно осознать. Считается, что в этой религии как таковой смерти нет, смерть – это жизнь после жизни, нечто промежуточное, о которой нужно думать не со страхом на душе, а с упоением. В священных текстах ислама говорится, что тот, кто не творил злых деяний и был предан Ал-

лашу, не должен бояться смерти, он покинет мир плавно и без страданий и присоединится к Богу в Раю, где будет жить в здравии, достатке и счастье [5].

Религия учит человека не бояться смерти, приближает его к признанию смерти как неизбежного факта, помогает иначе взглянуть на это явление.

С целью сравнения влияния факторов возраста и религиозных убеждений на отношение к смерти у женщин, нами было предпринято исследование.

В исследовании приняли участие 25 человек. Возраст респондентов колеблется в диапазоне от 24 до 54 лет, средний возраст 39 лет. В исследовании участвовали только женщины.

Исследование было реализовано посредством сравнительного и экспериментального методов. Экспериментальный метод был представлен рядом частных психодиагностических методик: опросник «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса, метод семантического дифференциала (классическая шкала Ч. Осгуда), опросник «Отношение к жизни, смерти и кризисной ситуации» А. А. Бакановой. Для статистической обработки данных применялись критерий Шапиро-Уилка для оценки нормальности распределения признака по выборке, критерий Манна-Уитни для оценки достоверности различий в распределении признака по выборкам, критерий Спирмена для выявле-

ния взаимосвязи между исследуемыми параметрами.

Рассмотрим результаты, полученные методикой семантического дифференциала. Респондентам было предложено к оценке понятие «смерть». Среди респондентов были христиане и мусульмане. Определим наличие взаимосвязи между особенностями отношения к смерти и исповедуемой религией. Была проведена оценка достоверности различий по исследуемым параметрам, уровня достоверности достигают различия по параметру «Смерть (оценка)» ($p = 0,044103$). Это говорит о том, что существуют различия в оценке смерти между христианами и мусульманами. По другим параметрам различий у христиан и мусульман нет. Для сравнения отношения к смерти у христиан и мусульман обратимся к рисунку 1. Можно сделать следующие выводы об отношении к смерти женщин, исповедующих христианство и ислам. Мусульмане воспринимают смерть более негативно, чем христиане. Респонденты видят в смерти нечто сильное, однако значимых различий здесь нет. Также мусульманами смерть воспринимается чем-то более пассивным по сравнению с христианами. Ранее мы ссылались на исследование А. А. Кравчук, где был сделан вывод о различиях в отношении к смерти в зависимости от исповедуемой религии, включая и христианство, и ислам. Полученные нами данные подтверждают это наблюдение.

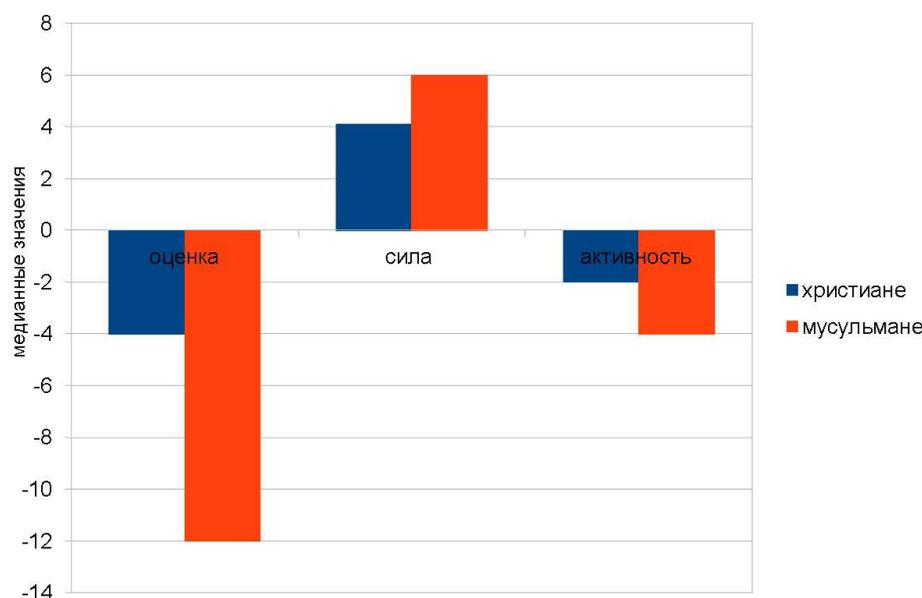


Рисунок 1. Медианные значения оценки, силы и активности по понятию «смерть» у женщин, исповедующих христианство и ислам

Источник: рисунок разработан автором по результатам исследования

Далее рассмотрим взаимосвязь копинг-стратегий и отношения к смерти с использованием коэффициентов корреляции. В группе женщин, исповедующих христианство, была выявлена положительная корреляция ($r = 0,575772$) между копинг-стратегией принятие ответственности и параметром смерть (активность). Это может свидетельствовать о том, что принятие ответственности как копинг-стратегия в контексте религиозного мировоззрения может проявляться в активном стремлении соблюдать религиозные предписания. Это позволяет женщинам, исповедующим христианство, чувствовать контроль над ситуацией, связанной с их загробной жизнью, тем самым, смерть и то, что будет после нее, воспринимается как процесс, на который можно повлиять.

Необходимо учитывать ограничения данного исследования, в частности, ограниченность выборки мусульман, не позволяющей провести расчеты значений коэффициентов корреляции между копинг-стратегиями и параметрами отношения к смерти. Дальнейшие исследования с использованием более разнообразных групп смогут прояснить сложные взаимосвязи между религиозными убеждениями, копинг-стратегиями и отношением к смерти.

Далее рассмотрим взаимосвязь возраста и отношения к смерти. Обратимся к результатам методики «Отношение к жизни, смерти и кризисной ситуации». Была обнаружена положительная корреляция ($r = 0,413626$) между критерием «ответственность» и возрастом. Этот параметр определяет то, в какой степени человек принимает ответственность за свою жизнь. Степень принятия ответственности является одной из важнейших экзистенциальных характеристик человека, определяющей особенности разрешения экзистенциальных проблем, в частности – важным фактором, влияющим на формирование отношения к смерти. Таким образом, можно сделать вывод, что данная корреляция свидетельствует о том, что степень принятия ответственности за свою жизнь увеличивается с возрастом.

Обратимся к значениям коэффициентов корреляции между возрастом и исследуемыми параметрами отношения к смерти по методике семантический дифференциал. Была выявлена положительная корреляция ($r = 0,524902$) между параметром смерть (сила) и возрастом. Это свидетельствует о том, что, чем старше респондент, тем большее значение имеет для него смерть, как неизбежная данность бытия, к которой он приближается.

Рассмотрим взаимосвязь возраста и превалирующих копинг-стратегий. Была обнаружена отрицательная корреляция ($r = -0,411316$) между параметром дистанцирование и возрастом. Данная корреляция

говорит о следующем: чем меньше возраст женщин, тем более активно они используют дистанцирование в качестве копинг-стратегии. Это можно объяснить тем, что дистанцирование позволяет снизить субъективную значимость трудных ситуаций.

Результаты проведенного нами исследования позволяют сделать следующие выводы. Религиозность влияет на степень принятия смерти как экзистенциальной данности. Это подтверждает влияние религиозных убеждений на формирование отношения к смерти и позволяет предположить, что вера может служить опорой в принятии неизбежности смерти. Существуют различия в оценке смерти между христианами и мусульманами. Это указывает на то, что исповедуемая религия может существенно влиять на отношение к смерти. Мусульмане воспринимают смерть более негативно, чем христиане. Также христианами смерть воспринимается как процесс, на последствия которого можно активно влиять. В то время как для мусульман смерть явление более пассивное.

Степень принятия ответственности за свою жизнь увеличивается с возрастом. Также чем старше женщина, тем большее значение имеет для нее смерть. Молодые женщины чаще используют дистанцирование как копинг-стратегию, по сравнению с теми, кто старше. В контексте отношения к смерти дистанцирование как копинг-стратегия направлена на избегание мыслей о смерти. Человек может всеми возможными способами отвлекаться от этих мыслей, но стоит помнить, что это не всегда может быть эффективным способом справиться со страхом, и человек всё равно может испытывать тревогу и стресс. Человек может пытаться игнорировать эти мысли или отрицать их наличие, но такое отношение может привести к тревожности, поскольку человек просто пытается игнорировать проблему. В долгосрочной перспективе отрицание смерти может оказаться неэффективным способом преодоления эмоциональных сложностей. Вместо этого лучше обратиться к другим копинг-стратегиям, таким, как поиск социальной поддержки или позитивная переоценка ситуации, которые могут помочь человеку принять смерть как часть жизни и найти способы справиться с этим процессом.

Исследование факторов, формирующих отношение к смерти у женщин в контексте возраста и религиозных убеждений, позволяет выявить специфические особенности и тенденции, которые могут быть полезны для разработки эффективных методов психологической поддержки людей, столкнувшихся с вопросами смерти и умирания.

Литература

1. Баканова А. А., Горьковская И. А. Психология страха смерти: теория и практика : монография. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014. – 160 с.
2. Душина Е. А. Исследование особенностей отношения к смерти в разные возрастные периоды жизни человека // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2012. – № 1. – С. 137–141.
3. Зубова Л. В. Психологические особенности восприятия страха смерти у мужчин и женщин первой зрелости // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2023. – № 4(240). – С. 48–56. – <https://doi.org/10.25198/1814-6457-240-48>.
4. Копылова О. Ю., Позднякова О. А. Исследование экзистенциальной тревоги и отношения к смерти в психологической науке // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. – 2018. – № 2. – С. 144–147.
5. Кравчук А. А., Чухловина С. А., Моргоева Д. А. Сравнительный анализ отношения к смерти в разных религиях мира // Научный электронный журнал Меридиан. – 2019. – № 13(31). – С. 258–260.
6. Пастушкова А. С. Отношение к смерти на разных возрастных этапах // Academy. – 2018. – № 4(31). – С. 96–97.
7. Юревич А. В. Отношение к смерти как научная проблема // Вестник Российской академии наук. – 2018. – Т. 88, № 2. – С. 156–162. – <https://doi.org/10.7868/S0869587318020068>.

Статья поступила в редакцию: 17.02.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 159.9.072

ОБРАЗ ЖЕНЩИНЫ В КИБЕРСПОРТЕ

Рахматуллина Яна Тахировна, студент, направление подготовки 37.03.01 Психология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: yana.0917@mail.ru

Научный руководитель: **Логотова Елена Владимировна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: logutovae@mail.ru

Аннотация. Актуальность данной работы обусловлена тем, что киберспорт, как одна из самых быстрорастущих индустрий, привлекает внимание миллионов людей по всему миру. В то время как традиционные виды спорта уже давно начали обсуждать вопросы гендерного равенства, киберспорт только начинает осознавать важность инклюзивности и равноправия. В этом контексте важно рассмотреть, как социальные и культурные факторы влияют на восприятие женщин в киберспорте, а также как эти факторы могут быть изменены для создания более равноправной среды. Женщины в этой сфере часто сталкиваются со стереотипами и предрассудками, касающимися их умений и навыков в играх. Необходимо проанализировать существующие барьеры и стереотипы, которые могут препятствовать участию женщин в киберспорте. Также женщины-геймеры подвергаются оскорблениям, угрозам и всевозможному негативу из-за того, что они находятся на «чужой территории». Понимание этих аспектов поможет разработать стратегии и развеять мифы, что поможет создать экологичную среду для женщин в киберспорте.

Ключевые слова: киберспорт, гендер, равноправие.

Для цитирования: Рахматуллина Я. Т. Образ женщины в киберспорте // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 95–98.

THE IMAGE OF A WOMAN IN ESPORTS

Rakhmatullina Yana Tahirovna, student, training program 37.03.01 Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: yana.0917@mail.ru

Research advisor: **Logutova Elena Vladimirovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: logutovae@mail.ru

Abstract. The relevance of this work is because cyber sports, as one of the fastest growing industries, attracts the attention of millions of people around the world. While traditional sports have long begun to discuss gender equality issues, eSports are only beginning to realize the importance of inclusivity and equality. In this context, it is important to consider how social and cultural factors influence the perception of women in eSports, as well as how these factors can be changed to create a more equal environment. Women in this field often face stereotypes and prejudices regarding their gaming skills. It is necessary to analyze the existing barriers and stereotypes that may hinder women's participation in eSports. Also, female gamers are subjected to insults, threats and all kinds of negativity due to the fact that they are in «foreign territory». Understanding these aspects will help develop strategies and dispel myths, which will help create an eco-friendly environment for women in eSports.

Key words: eSports, gender, equality.

Cite as: Rakhmatullina, Ya. T. (2025) [The image of a woman in eSports]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 95–98.

Киберспорт – это соревновательная дисциплина, основанная на командном или индивидуальном режи-

ме в компьютерных играх [3]. Родившись из видеоигр, киберспорт вышел за рамки самих игр, превратив-

шись в цифровую индустрию развлекательной культуры и спорта [7].

Участие женщин в киберспорте начинается с конца 90-х годов, когда они активно включились в соревновательную практику. Одной из первых заметных фигур стала Джи Су, которая, начиная с 16 лет, проявила интерес к играм Красного Хода. В её карьере наиболее значимым моментом стал женский отборочный турнир на World Cyber Games в 2003 году, что открыло двери для женщин в профессиональный киберспорт¹. С тех пор наблюдается рост участия женщин в различных играх, несмотря на доминирование мужчин в этой сфере.

В то время как в начале 2000-х годов женщин в киберспорте было немного, сейчас можно с полной уверенностью говорить о появлении разных женских команд. Одной из первых и значимых команд стала команда «Карма» в CS: GO, которая выступала на международной арене и продемонстрировала высокий уровень игры². Имея за плечами опыт участия в турнирах, эта команда вдохновила многих девушек к активному включению в киберспортивное сообщество. Современные исследования гендерной коммуникации в киберспорте выявляют множество аспектов, которые формируют уникальный образ женщин в этой сфере. Процесс восприятия женщин в рамках киберспортивной культуры испытывает влияние как исторических традиций, так и современных стереотипов. Игра, изначально ориентированная преимущественно на мужскую аудиторию, создала некую предвзятость относительно роли женщин. Важным аспектом данного вопроса является то, что гендерное разделение общества формирует различные ожидания и стереотипы, которые оказывают давление на женщин-игроков [1].

Киберспортивное сообщество продолжает сталкиваться с вопросами, касающимися стереотипов и дискриминации. Например, в конкурирующих играх часто наблюдается предубеждение относительно способностей женщин к соревновательной игре. Как правило, женщины не воспринимаются в игровом сообществе как «настоящие геймеры». Кроме того, сами женщины часто не считают себя таковыми в силу выбора ими казуальных игр или игр на мобильных устройствах [2]. Это формирует невидимую «стену»,

которая мешает женщинам чувствовать себя комфортно в среде, где доминируют мужчины. Часто женщины воспринимаются как новички, не обладающие достаточной квалификацией, что связано более с общественным мнением, чем с реальными способностями игрока [4].

Вместе с тем киберспорт может стать мощным инструментом для достижения гендерного равенства. Отметим, что базовые достижения в киберспорте (например, стратегическое мышление и скорость реакции) не зависят от физического тела. Это может создать условия для активного участия женщин на равных с мужчинами. Кроме того, число женщин, обладающих высокой квалификацией в игре, на самом деле выше, чем можно было бы предположить, однако они сталкиваются с трудностями в вовлечении и признании.

Среди основных проблем находятся вопросы гиперсексуализации. Исследования показывают, что женщины в киберспорте часто воспринимаются через призму сексуальных стереотипов, что снижает понимание их профессиональных навыков³. Женщины часто изображаются в стереотипных ролях, которые обычно относятся к сексуальности, в которой женщина фокусируется на красоте или физической привлекательности [6]. Таким образом, несмотря на формальную открытость, реальность оказывается более жесткой, чем кажется на первый взгляд.

В киберспорте гендерные стереотипы продолжают оказывать серьезное влияние на восприятие и участие женщин. Стереотипы о том, что женщины «стреляют хуже», во многом связаны с традиционными представлениями о мужской доминирующей роли в играх и недостаточным их представительством в профессиональной среде, ведь традиционно считается, что «настоящие» или «хардкорные» геймеры – это мужчины [2].

Одним из ключевых шагов для улучшения ситуации может стать работа над изменением общественного мнения, формирование позитивного имиджа женщин в киберспорте, а также создание программ, направленных на максимальное вовлечение девушек в индустрию. Это может включать в себя продвижение женских команд и создание равных условий для участия на соревнованиях.

¹ Рашупкин А. Пять королей. Самые известные и успешные девушки в киберспорте // Чемпионат. – URL: <https://www.championat.com/cybersport/article-3295847-samyie-izvestnye-i-titulovannye-devushki-v-kibersporte.html> (дата обращения: 15.11.2024).

² Прокурин Д. Развитие женского киберспорта в CS:GO: вызовы, достижения и перспективы // Cybersport. – URL: <https://cybersport.metaratings.ru/articles/razvitie-zhenskogo-kibersporta-v-cs-go-vyzovy-dostizheniya-i-perspektivy/> (дата обращения: 22.11.2024).

³ Захаров Н. Гендерное разделение в киберспорте или «взболтать, но не смешивать»! // Cybersport.ru – URL: <https://www.cybersport.ru/blog/other/301869> (дата обращения: 20.11.2024).

Игры, будь то компьютерные, консольные или настольные, представляют своего рода сцену, где разворачиваются гендерные проблемы [5]. Киберспорт представляет собой уникальный случай, когда барьеры на уровне физической силы и выносливости, которые имеют место в традиционных видах спорта, отсутствуют, однако культурные и социальные стереотипы продолжают оказывать влияние. Стеф Харви – женщина-геймер, не раз сталкивавшаяся с сексизмом и получавшая угрозы – говорит: «Это «мужской клуб», поэтому женщина в этом мире сразу попадает в категорию других» [4].

Женщины составляют лишь 5% от общего числа участников в киберспорте, включая игроков и специалистов в различных областях этой индустрии⁴. Это не только отражает общедоступные статистические данные, но также указывает на более глубокие социальные и психологические аспекты, влияющие на участие девушек в киберспорте. Гендерные стереотипы послужили серьёзным барьером для женщин, и реальность часто обрамляет их возможности и восприятие в качестве игроков и профессионалов. Примером служит Сяомен Ли, которая была признана одной из лучших игровых фигур, но даже её успехи не могут в полной мере изменить общественное мнение о роли девушек в данном поле⁵.

Психологическое восприятие яснее прослеживается в представлениях о том, как мужчины и женщины относятся к видеоиграм. Известно, что мужчины чаще стремятся к соревновательности и преодолению трудностей, что делает их более восприимчивыми к киберспортивным играм, связанным с высокими ставками и конкурентным духом. При этом участие и вклад девушек в киберспорт часто остаются недооценёнными. Фрэнки Уорд подчеркивает, что важным аспектом участия женщин является максимальная защита личных границ в этой конкурентной среде, что нужно учитывать для создания инклюзивной атмосферы⁶.

Контекст предвзятости и стереотипов в киберспорте может быть уменьшен через образование и просвещение различных сегментов аудитории. Открытое обсуждение личных историй, управление эмоциями и общение между различными группами также помогут создать более здоровую среду для

участия как женщин, так и мужчин. Важно знать, что эти действия требуют времени и коллективного усилия, чтобы можно было достичь результата и обеспечить равные возможности как для женщин, так и для мужчин в киберспорте.

В заключение данной работы можно отметить, что образ женщины в киберспорте представляет собой развивающийся и многогранный феномен, который претерпел значительные изменения с момента своего зарождения. Исторический контекст участия женщин в киберспорте, начиная с 90-х годов, демонстрирует, как постепенно менялось восприятие женского участия в этой области. На начальных этапах женщины сталкивались с предвзятостью и стереотипами, которые ограничивали их возможности и снижали уровень признания их навыков. Однако с течением времени, благодаря усилиям как самих женщин, так и сторонников гендерного равенства, ситуация начала меняться.

Социальные факторы, влияющие на восприятие женщин в киберспорте, играют ключевую роль в формировании общественного мнения. Важно отметить, что общество, в котором мы живем, продолжает оказывать значительное влияние на то, как воспринимаются женщины в традиционно мужских сферах, таких как киберспорт. Стереотипы о том, что игры и киберспорт – это «мужское дело», все еще имеют место, однако современные тренды показывают, что эти стереотипы постепенно разрушаются. Увеличение числа женщин в киберспорте, а также их успехи на международной арене способствуют изменению общественного мнения и созданию более инклюзивной среды.

Также, можно сказать, что работа над созданием равных условий для всех участников киберспорта, независимо от пола, является важной задачей для всей индустрии. Признание достижений женщин, поддержка их участия и активное противодействие предвзятости – это шаги, которые помогут создать более справедливую и равноправную среду в киберспорте. Будущее этой сферы зависит от того, насколько успешно мы сможем преодолеть существующие барьеры и создать условия, в которых каждый сможет проявить свои таланты и способности, вне зависимости от гендерной принадлежности.

⁴ Kaleev A. Гендерные различия и стереотипы: главное из подкаста про женщин-геймеров и их предпочтения в видеоиграх // DTF – URL: <https://dtf.ru/gameindustry/68000-gendernye-razlichiya-i-steriotipy-glavnoe-iz-podkasta-pro-zhenshin-geimerov-i-ih-predpocheniya-v-videoigrah> (дата обращения: 23.11.2024).

⁵ Олехнович В. Девушки не могут в «доту»? Почему в киберспорте одни парни? // Onliner. – URL: <https://tech.onliner.by/2020/08/03/devushki-v-kibersporte-dota-2> (дата обращения: 14.12.2024).

⁶ Женщины в киберспорте: успехи, вызовы и перспективы // Кибер. – URL: <https://cyber.sports.ru/cs/blogs/3266946.html> (дата обращения: 25.11.2024).

Литература

1. Важенина Н. В., Жильцов А. И. Исследование социального портрета геймера // Вопросы науки и образования. – 2018. – № 7(19). – С. 209–213.
2. Галанина Е. В. Гендерные исследования видеоигр // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2023. – № 52. – С. 25–38. – <https://doi.org/10.17223/22220836/52/3>.
3. Мамонтова А. А., Левченко А. А., Лыткин А. В. Киберспорт как неотъемлемая часть современного цифрового общества // Инновационные аспекты развития науки и техники : сборник статей XI Международной научно-практической конференции, Саратов, 15 июля 2021 года. – Саратов: НОО «Цифровая наука», 2021. – С. 369–375.
4. Родзевич Д. Н. Гендерные конфликты в индустрии компьютерных игр // Парадигма: философско-культурологический альманах. – 2018. – № 29. – С. 140–145.
5. Родионова А. А. Феминистские и гендерные исследования видеоигр: современные подходы к изучению // Вестник РГГУ. Серия: Литературоведение. Языкознание. Культурология. – 2019. – № 8–2. – С. 220–228. – <https://doi.org/10.28995/2686-7249-2019-8-220-228>.
6. Самойлова Е. О. Эволюция женских образов в современных видеоиграх // Архонт. – 2022. – № 4(31). – С. 62–67.
7. Социокультурный феномен геймификации досуга студенческой молодежи Китая: аспекты развития киберспорта / Е. В. Грунт, Я. Ли, Е. А. Беляева, Л. В. Русских // Социология. – 2024. – № 7. – С. 154–161.

Статья поступила в редакцию: 19.12.2024; принята в печать: 30.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 159.922.736.3

ФОРМЫ ОБЩЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДЕТЕЙ 4–5 ЛЕТ

Шальнова Анастасия Анатольевна, студент, направление подготовки 37.03.01 Психология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: anschalnova@yandex.ru

Тхоржевская Людмила Владимировна, кандидат психологических наук, педагог-психолог высшей квалификации, Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи Невского района Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург
e-mail: lluddmilla@yandex.ru

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию изменений форм общения детей со взрослыми в условиях современного общества, характеризующегося цифровизацией и быстрым темпом жизни. В условиях активного использования технологий родители сталкиваются с трудностями в поддержании баланса между цифровыми развлечениями и живым общением. В данном исследовании рассматриваются четыре основные формы общения у детей, выделенных М. И. Лисиной, которые закономерно меняются в течение первых семи лет жизни. Результаты показывают, что у 40% детей 4–5 лет доминирует более поздняя форма общения – внеситуативно-личностная, что указывает на несоответствие возрастным нормам. Акцентируется внимание на важности эмоциональных связей и живого общения для устойчивого развития личности ребенка.

Ключевые слова: форма общения, дошкольный возраст, ситуативно-деловая форма общения, внеситуативно-деловая форма общения, внеситуативно-личностная форма общения.

Для цитирования: Шальнова А. А., Тхоржевская Л. В. Формы общения современных детей 4–5 лет // Шаг в науку. – 2025. – № 2. – С. 99–103.

FORMS OF COMMUNICATION OF MODERN CHILDREN 4-5 YEARS OLD

Shalnova Anastasia Anatolyevna, student, training program 37.03.01 Psychology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: anschalnova@yandex.ru

Tkhorzhevskaya Lyudmila Vladimirovna, Candidate of Psychological Sciences, teacher-psychologist of the highest qualification, Center for Psychological, Pedagogical, Medical and Social Assistance of the Nevsky district of St. Petersburg, St. Petersburg
e-mail: lluddmilla@yandex.ru

Abstract. This work is devoted to the study of changes in the forms of communication between children and adults in a modern society characterized by digitalization and a fast pace of life. With the active use of technology, parents face difficulties in maintaining a balance between digital entertainment and live communication. This study examines the four main forms of communication in children identified by M. I. Lisina, which naturally change during the first seven years of life. The results show that 40% of children 4-5 years old are dominated by a later form of communication - extrasuitative-personal, which indicates a discrepancy with age norms. Attention is paid to the importance of emotional connections and live communication for the sustainable development of the child's personality.

Key words: form of communication, preschool age, situational-business form of communication, extrasuitative-business form of communication, extrasuitative-personal form of communication.

Cite as: Shalnova, A. A., Tkhorzhevskaya, L. V. (2025) [Forms of communication of modern children 4-5 years old]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 2, pp. 99–103.

В современном обществе с его быстрым темпом жизни, цифровизацией и огромным потоком инфор-

мации, формы и содержание общения детей с окружающими существенно трансформируются. Если ранее

внимание акцентировалось на непосредственном контактом взаимодействии, то сейчас активно используются цифровые технологии для поддержания общения даже в рамках семьи. В качестве примера можно рассмотреть совместные занятия в виде видеозвонков, использование образовательных приложений и игр, которые стимулируют познавательный интерес ребенка, формируют его навыки общения и познания.

Технологии становятся неотъемлемой частью повседневной жизни, многие родители сталкиваются с трудностями в поддержании баланса между цифровыми развлечениями и живым общением, – все это реалии современного общества, которые не получится игнорировать. Гаджеты и компьютеры, безусловно, могут быть полезными инструментами для обучения и развития, однако ничто не заменит теплоту и близость живого человеческого общения. Как показывают исследования С. В. Корницкой [4], отношения между родителями и детьми, построенные на теплоте и поддержке, создают надежный фундамент для эмоционального развития. Взрослый служит источником доброжелательности для ребенка и одновременно главным объектом признания и активности. Кроме того, высшие психические функции не могут быть сформированы без тесного взаимодействия со взрослыми.

Самостоятельно дети не могут осознать глубинный смысл вещей и явлений без диалога с родителями или другими взрослыми, которые помогают им воспринимать окружающий мир как волнующий и значимый. Лишь в совместной активности с взрослыми дети начинают осознавать свои возможности и формировать свою идентичность.

Для формирования личности ребенка важны как вербальные, так и невербальные коммуникации, основанные на любви, внимании и понимании со стороны значимых взрослых. Если имеет место дефицит взаимодействия ребенка со взрослым, то это окажет негативное воздействие на психическое развитие ребенка, будет препятствовать формированию его личности. Взрослым, отвечающим за развитие детей, следует осознавать важность качественного общения на разных этапах детства, чтобы избежать серьезных последствий [6].

Развитие общения у ребенка тесно связано с изменениями в его жизнедеятельности, со сменой ведущих видов деятельности и места ребенка во взаимодействии с социальным окружением. Эти трансформации становятся базой для формирования новых форм общения, которые, в свою очередь, открывают благоприятные возможности для прогресса психических новообразований [2; 6].

Выделенные М. И. Лисиной четыре основные формы общения, закономерно сменяющие друг друга

на протяжении первых семи лет жизни ребенка (ситуативно-личностное; ситуативно-деловое; внеситуативно-познавательное; внеситуативно-личностное), систематизируют наше представление о характере индивидуального онтогенеза, служат критериями оценки нормативности. Выделенные формы общения представляют собой целостные психические образования, в которых составляющими выступают потребности и мотивы, средства общения и содержание [6].

Ситуативно-личностное общение удовлетворяет потребность детей в доброжелательном внимании со стороны взрослых. Такое взаимодействие создает теплую эмоциональную связь, способствуя развитию чувства безопасности и доверия у ребенка. В этом контексте ребенок чувствует себя в безопасности, что способствует раскрытию его личности и формированию положительной самооценки. Доброжелательное внимание выражается в улыбках, одобрении и поддержке, что укрепляет эмоциональную связь между взрослым и ребенком и является фундаментом для дальнейшего успешного общения.

Ситуативно-деловое общение удовлетворяет потребность в сотрудничестве со взрослым. Это взаимодействие, основанное на выполнении совместных действий и практических задач, помогает ребенку усваивать новые навыки, повышать свою компетентность и уверенность в собственных силах. Такое общение способствует развитию целенаправленности и ответственности, поскольку ребенок учится планировать свои действия, достигать поставленных целей и оценивать результаты своей работы. В процессе делового взаимодействия ребенок приобретает важные социальные навыки: умение слушать, принимать решения и работать в команде.

Внеситуативное общение удовлетворяет потребность детей в уважении, взаимопонимании и сопереживании взрослым и сверстникам. Такое общение выходит за рамки конкретных ситуаций и подразумевает более глубокое, личностное осмысление отношений. Внеситуативное общение помогает ребенку чувствовать свою значимость и ценность в глазах взрослых, развивать эмоциональную зрелость и способность к эмпатии. Взаимопонимание, возникающее в таких моментах, укрепляет доверие и способствует формированию позитивных моделей поведения, которые ребенок перенесет во взрослую жизнь.

Развитие общения у детей происходит поэтапно. В норме ситуативно-личностная форма общения формируется к 2 месяцам и сохраняется до 6–7 месяцев. Ситуативно-деловое общение со взрослыми возникает во втором полугодии жизни и активно используется до 3 лет. В возрасте 3–5 лет появляется внеситуа-

тивно-познавательное общение, а к 6–7 годам – развивается речевое общение на личностные темы, что и означает формирование внеситуативно-личностной формы общения [5].

Приведенные возрастные нормативы свидетельствуют о благополучном течении психического развития, но возможны и отклонения. Так, некоторые дети могут оставаться на уровне ситуативно-делового общения до 6 лет, проявляя интерес только к играм и предметам, избегая разговоров и личных тем. Такой тип общения у 5-летнего ребенка может указывать на задержки в развитии, особенно если они связаны с недостатком эмоционального общения в раннем возрасте.

Более редкие случаи опережения в развитии при раннем интересе к личностным темам также могут свидетельствовать о неблагополучии в развитии. Такого рода нарушения означают асинхронность возрастного развития и рассматриваются как признак дизонтогенеза. Оптимальное развитие общения требует последовательного прохождения всех форм взаимодействия, с учётом условий и возрастных особенностей ребёнка.

Ряд исследований убедительно доказывают, что в случае избыточного использования детьми гаджетов могут наблюдаться признаки задержанного развития. Так, согласно опубликованным А. Н. Алёхиным, К. И. Пульцной, С. В. Гурьевой результатам исследований, виртуальное общение не заменяет живого взаимодействия. Непосредственное офлайн взаимодействие ребенка и взрослого, детей со сверстниками не может быть заменено наблюдением за смоделированными на экране ситуациями взаимодействия детей и взрослых, запрограммированный отклик на предлагаемые события не позволит сформироваться навыкам эмоционального реагирования, не наполнит личностным смыслом процесс общения людей друг с другом. Более того, чрезмерное увлечение технологиями может приводить к дефициту внимания и другим поведенческим проблемам [1; 3].

Не менее важно отметить влияние технологий на качество семейного взаимодействия. Совместное использование гаджетов может как сближать, так и отчуждать членов семьи. Время, проведенное за экраном, не должно заменять живое общение и совместные занятия, такие как чтение книг, прогулки или участие в творческих проектах. Слишком частое использование технологий может привести к ослаблению эмоциональной связи между родителями и детьми, что отрицательно сказывается на развитии ребенка.

Тем не менее, современное взаимодействие ребенка с окружающим миром представить без применения гаджетов крайне сложно. Исключение таковых из жизни ребенка может оказать позитивное воздействие на актуальном этапе развития, но крайне негативно сказаться в будущем, поскольку навык работы с информационными технологиями стал столь же важным социально-бытовым навыком, как и навыки самообслуживания.

Следовательно, возрастная динамика форм общения у дошкольников в актуальном информационном обществе представляется проблемой, изученной мало, требующей не столько методического, сколько методологического усовершенствования, уточнения характеристик форм общения, опосредованных гаджетами. Разрешение этой проблемы, вероятно, находится в пределах обозримого будущего, в связи с чем накопление эмпирического материала становится важным этапом на этом пути.

В контексте данной проблематики нами было проведено фронтальное исследование выраженности форм общения у детей среднего дошкольного возраста с целью оценки соответствия ведущей формы общения возрасту ребенка.

Исследование охватило 15 детей в возрасте от 4 лет 3 месяцев до 5 лет 2 месяцев, посещающих одно из дошкольных общеобразовательных учреждений города Оренбурга. Для диагностики форм общения использовалась методика, разработанная М. И. Лисиной (таблица 1).

Таблица 1. Показатели мер центральной тенденции суммарных значений по формам общения (по методике М. И. Лисиной)

Форма общения	Мода	Медиана	Среднее	Стандартное отклонение
Ситуативно-деловая	Multiple	24	22,8	2,54
Внеситуативно-деловая	Multiple	23	22,0	4,36
Внеситуативно-личностная	Multiple	23	22,0	5,66

Источник: разработано авторами по результатам исследования

В таблице 1 представлены значения мер центральной тенденции – среднее, стандартное отклонение, мода и медиана по основным формам общения, которые могут иметь место в среднем дошкольном возрасте.

Представленные данные дают основание констатировать, что при доминировании средних значений по ситуативно-деловой форме общения, которая к 4 го-

дам в условиях нормативного развития должна быть сформирована, но постепенно сменяется следующей – внеситуативно-деловой, нет единой тенденции с точки зрения доминирования той или иной формы общения по группе. В частности, по всем формам общения мода является мультимодальной, а стандартное отклонение также свидетельствует о значительном диапазоне возможного уровня сформированности.

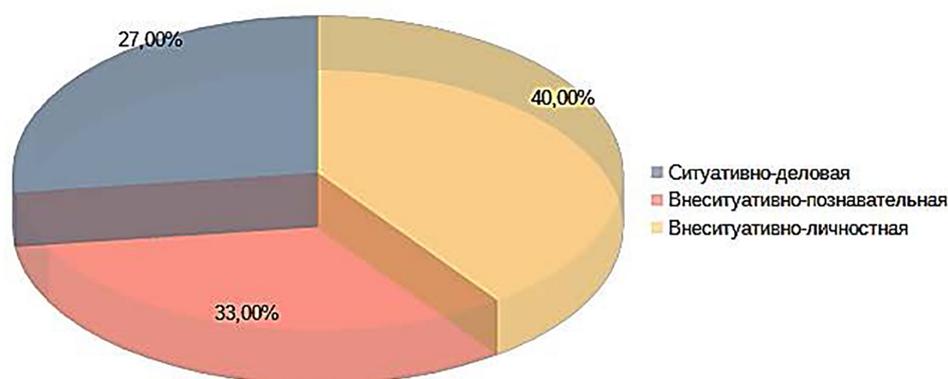


Рисунок 1. Соотношение количества детей с доминирующими формами общения по методике оценки форм общения М. И. Лисиной (в процентном соотношении)

Источник: разработано авторами по результатам исследования

Однако рассмотрение полученных данных с позиций доминирующей формы общения у ребенка показывает, что у 40% детей все же доминирует более поздняя по отношению к актуальному возрасту форма общения – внеситуативно-личностная.

Детальный анализ полученных данных позволяет сделать следующие выводы.

Ситуативно-деловая форма общения указывает на то, что дети в большей степени ориентированы на взаимодействие, связанное с конкретной ситуацией или деятельностью. Задержка в речи у двух таких детей подчеркивает дальнейшую необходимость индивидуального подхода и специализированной помощи в их развитии.

Внеситуативно-познавательная форма общения свидетельствует о повышенном интересе детей к окружающему миру и стремлении к познанию, даже вне конкретной ситуации. Этот тип общения способствует развитию логического мышления и познавательных способностей.

Внеситуативно-личностная форма общения, характерная для детей ближе к 5 годам, указывает на

развитие у ребенка способности к построению взаимоотношений на основе личных интересов и эмоциональных привязанностей.

Среди многочисленных факторов, влияющих на развитие внеситуативно-личностной формы общения, особое значение имеет присутствие цифровых устройств в повседневной жизни современных детей. Использование планшетов, смартфонов и других гаджетов обеспечивает доступ к разнообразному контенту, который дети потребляют в больших объемах. Это способствует быстрому расширению их познавательных способностей и коммуникативных навыков. Раньше детям нужно было больше времени для того, чтобы прийти к внеситуативно-личностной форме общения, так как дети ограничивались членами семьи, немногочисленными знакомыми. В настоящее время дети видят гораздо больше моделей поведения, которые они перенимают из окружающей цифровой среды. Это позволяет им гораздо быстрее адаптироваться к изменяющимся условиям и тем самым быстрее прийти к новой форме взаимодействия со взрослыми.

Литература

1. Алехин А. Н., Пульцина К. И. Влияние информационных технологий на когнитивное развитие детей: обзор современных исследований // Психология человека в образовании. – 2020. – Т. 2, № 4. – С. 366–371. – <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-4-366-371>.
2. Бедельбаева Х. Т. Влияние общения на избирательное отношение детей к «социальным» и «несоциальным» зрительным сигналам // Новые исследования в психологии. – 1978. – № 2.
3. Гурьев С. В. Влияние современных информационных технологий на развитие детей дошкольного возраста // Современное дошкольное образование. – 2018. – № 1(83). – С. 61–68.
4. Корницкая С. В. Особенности контактов между младенцами / Воспитание, обучение и психическое развитие: Тез. Докладов к V Всесоюзному съезду психологов СССР – М., 1977. – ч. 1. – С. 37–38.
5. Лисина М. И. Проблемы онтогенеза общения / Науч.-исслед. ин-т общей и педагогической психологии Акад. пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 1986. – 144 с.
6. Смирнова Е. О. Концепция генезиса общения М. И. Лисиной // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2009. – Т. 2, № 2. – С. 35–40.

Статья поступила в редакцию: 25.03.2025; принята в печать: 30.04.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В РЕДАКЦИЮ ЖУРНАЛА

Журнал «Шаг в науку» является периодическим научным журналом, который призван дать возможность молодым ученым, аспирантам, магистрантам, обучающимся старших курсов представить широкой общественности результаты проводимых научных исследований

К публикации принимаются ранее неопубликованные научные статьи. В случае обнаружения одновременной подачи рукописи в несколько изданий статья будет *ретрагирована* (отозвана из печати).

Статья включает в себя следующие элементы.

УДК. На первой странице статьи, слева в верхнем углу без отступа, указывается индекс по универсальной десятичной классификации.

Заглавие статьи (на русском и английском языках).

Информация об авторах статьи (на русском и английском языках). Информация предоставляется по каждому автору и включает в себя фамилию, имя, отчество автора, а также:

– для авторов, являющихся обучающимися образовательных организаций, – категорию обучающегося (студент, магистрант или аспирант), направление подготовки / специальность (шифр и наименование), наименование образовательной организации, город, e-mail;

– для авторов, являющихся работниками организаций, – ученую степень (при наличии), ученое звание (при наличии), должность с названием структурного подразделения организации, наименование организации (постоянного места работы), город, e-mail.

Информация о научном руководителе (при наличии), которая представляется на русском и английском языках и включает в себя фамилию, имя, отчество научного руководителя, ученую степень, ученое звание, должность с названием структурного подразделения организации, наименование организации (постоянного места работы), город, e-mail.

Аннотация (на русском и английском языках). Аннотация является самостоятельным информативным текстом, содержащим краткую версию статьи. Рекомендуемый объем аннотации: примерно 100 слов.

В аннотации следует отразить актуальность, цель, используемые подходы, методы, основные полученные результаты, научную новизну, практическую значимость, направления дальнейших исследований. При изложении материала рекомендуется придерживаться вышеуказанной структуры аннотации.

Ключевые слова (на русском и английском языках). Ключевые слова являются поисковым аппаратом научной статьи. Они должны отражать основную терминологию данного научного исследования. Рекомендуемое количество ключевых слов: 5–10 слов.

Основной текст статьи. Принимаются ранее неопубликованные научные статьи на русском и английском языках, имеющие показатель оригинальности основного текста, включая аннотацию, не менее 70% и процент некорректных заимствований не более 15%. Основной текст статьи должен содержать обоснование необходимости и актуальности проводимого исследования; описание сути исследуемой проблемы, степени ее разработанности в современной науке; постановку цели исследования, согласованной с названием статьи, ее содержанием и результатами; полученные результаты исследования и их интерпретацию; выводы о научной ценности и (или) практической значимости полученных результатов; рекомендации для дальнейших исследований на основе данной работы. Объем текста статьи, не включая информацию об авторах и список источников, должен составлять не менее 5 и не более 10 страниц авторского текста с межстрочным интервалом 1,5 строки.

Литература. Список литературы должен содержать не менее 7 научных источников. Рекомендуется не включать широко известные нормативные правовые акты, справочные и статистические материалы, ссылки на которые предпочтительнее оформлять в виде подстрочных библиографических ссылок. Литература приводится в алфавитном порядке, иностранные источники указываются в конце списка.

Для оформления списка источников используется ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Правила оформления статьи и ее шаблон представлены на сайте журнала <http://sts.osu.ru>.

Технические требования к оформлению статьи

Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.docx.

Шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt; межстрочный интервал – 1,5 pt., абзацный отступ – 1,25 см. Выравнивание текста: по ширине.

Поля: левое – 2 см, правое – 2 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.

Графический материал должен быть выполнен в графическом редакторе. Не допускаются отсканированные графики, таблицы, схемы. Фотографии, представленные в статье, должны быть высланы отдельным файлом

в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi. Все графические материалы должны быть чёрно-белыми, полноцветные рисунки не принимаются.

Формулы и символы помещаются в тексте статьи, используется редактор формул Microsoft Equation.

Ссылки на использованные источники должны иметь вид: [5, с. 67], т.е. указывается номер источника в списке литературы и номер страницы в этом источнике. Если страницы не указываются, то ссылка имеет вид: [5]. Список источников приводится в конце текста статьи в алфавитном порядке и оформляется согласно ГОСТ 7.0.15-2008.

К статье отдельными документами прикладываются копия сопроводительного письма (форма на сайте журнала) и для авторского коллектива, состоящего только из студентов и (или) магистрантов, копия рекомендательного письма научного руководителя или иного преподавателя, имеющего ученую степень (форма на сайте журнала).

Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

Шаг в науку
№ 2, 2025

Ответственный секретарь – Т. П. Петухова
Верстка – Г. Х. Мусина
Корректурa – Е. Д. Денисова
Перевод – В. А. Захарова
Дизайн обложки – М. В. Охин

Подписано в печать 26.05.2025 г. Дата выхода в свет 16.06.2025 г.

Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 12,32. Усл. изд. л. 9,54. Тираж 500. Заказ № 19.

Свободная цена

Адрес учредителя, издателя:

460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13,
Оренбургский государственный университет.

Адрес редакции:

460018, г. Оренбург, пр-т Победы, д. 13,
каб. 171203, 171204

Тел. редакции: +7 (3532) 37-24-53

e-mail редакции: step-to-science@yandex.ru

Электронная версия журнала «Шаг в науку»
размещена на сайте журнала: <http://sts.osu.ru>

Отпечатано в ООО Издательско-полиграфический комплекс «Университет»

Адрес: 460000, г. Оренбург, ул. М. Джалиля, 6

тел./факс: +7 (3532) 90-00-26, 92-60-79

e-mail: cadr25@mail.ru