

Научно-исследовательский центр «Иннова»



# **ВОПРОСЫ НАУКИ 2026: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Сборник научных трудов по материалам  
XXV Международной научно-практической конференции,  
18 мая 2026 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
В74

**Научный редактор:**  
Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С. В.**, к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

**В74 ВОПРОСЫ НАУКИ 2026: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.** Сборник научных трудов по материалам XXV Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 18 мая 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. – 123 с.

В настоящем издании представлены материалы XXV Международной научно-практической конференции «Вопросы науки 2026: потенциал науки, достижения и перспективы развития», состоявшейся 18 мая 2026 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru)

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

© Коллектив авторов, 2026.  
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2026.

**ISBN 978-5-97873-012-8**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФИКТИВНЫЙ БРАК КАК НИЧТОЖНАЯ СДЕЛКА: ПРАВОВЫЕ  
ПОСЛЕДСТВИЯ АННУЛИРОВАНИЯ

*Авдеева Ксения Александровна* ..... 6

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ  
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ИГРОВУЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*Асхадуллина Гульназ Ниязовна* ..... 11

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РАССТОЯНИЯ ДО ОБЪЕКТА ПО ОДНОМУ  
ИЗОБРАЖЕНИЮ

*Барышников Дмитрий Алексеевич* ..... 18

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЛОГИКА ПРИНЯТИЯ  
РЕШЕНИЙ В ВЕБ-СИСТЕМЕ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

*Ермаков Тимур Алексеевич* ..... 24

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
КОНТАКТНОЙ СЕТИ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ

*Крюков Павел Юрьевич* ..... 29

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЕЙСТВИЯ

ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
МЕЛКОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ

*Кулешов Алексей Адольфович, Глехуч Рамазан Русланович*

*Хачатурян Григорий Мартиросович, Меретукова Зарема Муратовна* ..... 38

STUDY OF SOYA GRAIN DAMAGE DURING HARVESTING AND  
PART-TIME WORK

*Prisyazhnaya Irina Mikhaelovna*

*Prisyazhnaya Serafima Pavlovna* ..... 45

## УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

### ФОРМИРОВАНИЕ БРЕНДА КОММУНИКАЦИОННОГО АГЕНТСТВА В УСЛОВИЯХ ОМНИКАНАЛЬНОСТИ И ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ МЕДИАСРЕДЫ

*Ермолаева Полина Валерьевна*..... 53

### ПОНЯТИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ

*Калахан Александр Сергеевич*..... 61

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

### ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ И МЕХАНИЗМОВ МЕНЕДЖМЕНТА

*Ивинская Мария Сергеевна* ..... 75

### БЮДЖЕТИРОВАНИЕ НАЛОГОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ МСП В УСЛОВИЯХ ПОЭТАПНОГО СНИЖЕНИЯ ЛИМИТОВ ДОХОДА (2026–2028): МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЁТА

*Крамаренко Софья Александровна*

*Липатова Виктория Романовна*..... 82

### РАЗВИТИЕ И ОЦЕНКА ОТРАСЛИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

*Миньковская Маргарита Владимировна* ..... 86

### ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ НА КРЕАТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ

*Мухортиков Дмитрий Алексеевич*..... 92

### УПРАВЛЕНИЕ «ТИХОЙ ОТМЕНОЙ» БРЕНДА:

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕГАТИВНОГО СТОРИТЕЛЛИНГА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ

*Полукарикова Дарья Сергеевна*

*Филина Ольга Владимировна* ..... 101

### ОМНИКАНАЛЬНОЕ ПРОДВИЖЕНИЕ B2B-ПРОДУКТОВ: КОНФЛИКТ SALES И MARKETING

*Полукарикова Дарья Сергеевна*

*Филина Ольга Владимировна* ..... 106

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РИСК-ЗРЕЛОСТИ МСП В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

*Шабалин Арман Алексеевич* ..... 111

**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

**ОСНОВНЫЕ МОТИВЫ ПОЭЗИИ АННЫ АХМАТОВОЙ**

*Султыгова Танзила Адамовна*..... 118

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 347.6

### ФИКТИВНЫЙ БРАК КАК НИЧТОЖНАЯ СДЕЛКА: ПРАВОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АННУЛИРОВАНИЯ

**Авдеева Ксения Александровна**

студент

**Научный руководитель: Ерохина Елена Васильевна,**

доцент кафедры гражданского права и процесса

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет

имени В. А. Бондаренко», город Оренбург

***Аннотация.** В статье исследуется правовая природа фиктивного брака как ничтожной сделки в контексте соотношения семейного и гражданского законодательства. Анализируются основания признания брака недействительным по ст. 27 Семейного кодекса РФ и возможность применения аналогии со ст. 170 Гражданского кодекса РФ о мнимых и притворных сделках.*

*The article examines the legal nature of a sham marriage as a void transaction in the context of the relationship between family and civil legislation. It analyzes the grounds for declaring a marriage invalid under Article 27 of the Family Code of the Russian Federation and the possibility of applying analogy with Article 170 of the Civil Code of the Russian Federation on feigned and sham transactions.*

**Ключевые слова:** фиктивный брак, недействительность брака, ничтожная сделка, ст. 27 СК РФ, ст. 170 ГК РФ, мнимая сделка, правовые последствия, добросовестный супруг

**Keywords:** sham marriage, invalidity of marriage, void transaction, Article 27 of the RF Family Code, Article 170 of the RF Civil Code, feigned transaction, legal consequences, good-faith spouse

Институт фиктивного брака в российском семейном праве традиционно рассматривается как один из наиболее сложных и неоднозначных феноменов. С одной стороны, законодатель прямо предусматривает возможность признания брака недействительным в случае его заключения без намерения создать семью (ст. 27 Семейного кодекса РФ). С другой стороны, природа брака как добровольного союза мужчины и женщины, основанного на взаимной любви и уважении, плохо согласуется с квалификацией брачных отношений в качестве гражданско-правовой сделки. Тем не менее, практика последних лет показывает, что аналогия между фиктивным браком и мнимой сделкой (ст. 170 ГК РФ) не только возможна, но и необходима для выработки единообразных подходов к разрешению споров, связанных с недействительностью брака [1, 2].

Понятие фиктивного брака закреплено в п. 1 ст. 27 СК РФ: брак признается недействительным, если он заключен при отсутствии намерения создать семью у одного или обоих супругов. Ключевым признаком фиктивности является расхождение между внешним волеизъявлением – регистрацией брака и внутренней волей лица – отсутствие цели создания семьи. Именно этот признак сближает фиктивный брак с мнимой сделкой, под которой ст. 170 ГК РФ понимает сделку, совершенную лишь для вида, без намерения создать соответствующие ей правовые последствия [1, 2].

В доктрине семейного права долгое время ведется дискуссия о возможности применения к брачным отношениям норм гражданского законодательства о сделках. Сторонники расширительного толкования указывают, что брак, будучи юридическим фактом, обладает всеми признаками двусторонней сделки: он совершается по взаимному согласию сторон, порождает правовые последствия и может быть оспорен по основаниям, связанным с пороками воли. Противники же отмечают особую лично-доверительную природу брачных отношений, несводимую к обычным имущественным сделкам. Представляется, что наиболее взвешенным является подход, при котором аналогия закона (ст. 6 ГК РФ) применяется к брачным отношениям субсидиарно, с учетом их специфики.

Статья 170 ГК РФ выделяет два вида недействительных сделок,

совершенных с пороком воли: мнимые и притворные. Мнимая сделка совершается лишь для вида, без намерения создать правовые последствия. Именно этот вид наиболее близок к фиктивному браку, поскольку в обоих случаях стороны не желают наступления тех правовых последствий, которые формально порождает юридический акт – регистрация брака или заключение сделки. Притворная сделка совершается с целью прикрыть другую сделку. В брачном праве аналогом может служить ситуация, когда брак регистрируется для прикрытия иных отношений, например, получения вида на жительство или иной имущественной выгоды [4].

Применение аналогии со ст. 170 ГК РФ к отношениям, связанным с фиктивным браком, позволяет более четко определить правовые последствия его недействительности. Если брак признан фиктивным, он является ничтожным с момента заключения, что означает отсутствие правовых последствий, характерных для действительного брака. В частности, не возникает режима совместной собственности супругов, отсутствуют алиментные обязательства, право на наследование по закону. Однако, в отличие от общего правила о ничтожности сделок, СК РФ устанавливает ряд изъятий, направленных на защиту добросовестного супруга [1].

Правовые последствия признания брака недействительным регламентируются ст. 30 СК РФ. Брак признается недействительным с момента его заключения, что принципиально отличает его от расторжения, которое прекращает брак лишь на будущее время. Однако из этого правила есть важное исключение: добросовестный супруг вправе требовать применения к нему норм о правовом режиме имущества супругов, а также признания брачного договора действительным полностью или в части. Кроме того, суд может признать за добросовестным супругом право на получение алиментов и на компенсацию морального вреда [1].

Применение аналогии со ст. 170 ГК РФ позволяет обосновать и иные правовые последствия, прямо не урегулированные семейным законодательством. Например, если фиктивный брак был зарегистрирован с целью получения

имущественной выгоды от третьих лиц, такие действия могут быть квалифицированы как неосновательное обогащение с возвратом полученного. Также аналогия с притворной сделкой может применяться в случаях, когда брак прикрывает собой иную сделку, например, договор суррогатного материнства или иную возмездную договоренность [3].

Практика применения ст. 27 СК РФ сталкивается с рядом проблем, главной из которых является сложность доказывания отсутствия намерения создать семью. Субъективное отношение лица к браку не всегда может быть подтверждено объективными доказательствами. Судебная практика выработала перечень косвенных признаков фиктивности: кратковременность совместного проживания, отсутствие общего бюджета и ведения совместного хозяйства, отсутствие супружеских отношений, быстрый разрыв брачных отношений после достижения определенной цели [4].

Таким образом, фиктивный брак, будучи по своей правовой природе близким к мнимой сделке, обладает значительной спецификой, обусловленной особой лично-доверительной природой брачных отношений. Применение аналогии со ст. 170 ГК РФ к отношениям, связанным с недействительностью брака, возможно и необходимо для восполнения пробелов в правовом регулировании, однако оно должно осуществляться с учетом принципов семейного права и, прежде всего, с приоритетом защиты прав добросовестного супруга. Дальнейшее развитие законодательства и судебной практики в этой области должно быть направлено на унификацию подходов к квалификации фиктивных браков и определению правовых последствий их недействительности.

### **Список литературы**

1. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 31.07.2023) / Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 1.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) / Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 05.11.1998 № 15 «О

применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака» (ред. от 06.02.2007) / Бюллетень Верховного Суда РФ. – 1999. – № 1.

4. Обзор судебной практики по делам о признании брака недействительным (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 14.12.2022) / СПС «Консультант-Плюс». – 2022.

5. Шахов А. А. Недействительность фиктивного брака: проблемы правового регулирования и судебной практики / Семейное и жилищное право. – 2022. – № 4. – С. 23–27.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 373.24

### СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ИГРОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**Асхадуллина Гульназ Ниязовна**

студентка

**Научный руководитель: Данилова Людмила Николаевна,**

к.п.н., доцент кафедры методологии и управления образовательными системами ФГБОУ «Марийский государственный университет»,  
город Йошкар-Ола

***Аннотация.** Статья посвящена решению проблемы социально-коммуникативного развития детей старшего дошкольного возраста посредством игровой деятельности. Авторы описывают роль игры как ведущего вида деятельности в воспитании дошкольников. Актуальность исследования вызвана требованиями ФГОС ДОО в части формирования социальных навыков, коммуникативных способностей и эмоционального интеллекта дошкольников, а также востребованностью в обществе личностей, способных к сотрудничеству, эмпатии и конструктивному взаимодействию. В работе описаны теоретические основы социально-коммуникативного развития дошкольников, рассмотрены виды игр и педагогические условия формирования навыков общения у детей старшего дошкольного возраста.*

*The article is devoted to the social and communicative development of older preschool children through play activities. The authors reasonably describe the role of play as a leading type of activity in preschool childhood. The relevance of the study is caused by the requirements of the Federal State Educational Standard of Preschool*

*Education in terms of the formation of social skills, communication abilities and emotional intelligence of preschoolers, as well as the need of society for individuals capable of cooperation, empathy and constructive interaction. The paper describes the theoretical foundations of social and communicative development of preschoolers, considers the types of games and pedagogical conditions for the formation of communication skills in older preschool children.*

**Ключевые слова:** *социально-коммуникативное развитие, старший дошкольный возраст, игровая деятельность, средства воспитания, педагогические условия*

**Keywords:** *social and communicative development, older preschool age, play activity, means of education, pedagogical conditions*

В современном мире возрастает потребность в людях, способных эффективно взаимодействовать, договариваться, понимать чувства других и управлять своими эмоциями. В связи с этим становится актуальной проблема социально-коммуникативного развития детей дошкольного возраста, поиска наиболее эффективных средств формирования этих навыков. Программа образования детей дошкольного возраста предполагает решение задач развития общения со взрослыми и сверстниками, становления самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции, формирования готовности к совместной деятельности, развития эмоциональной отзывчивости и эмпатии.

Социально-коммуникативное развитие детей дошкольного возраста с учетом ведущей роли игровой деятельности предполагает формирование устойчивых навыков позитивного общения, понимание норм и правил поведения в социуме, умения разрешать конфликты и сотрудничать. Немаловажным является условие организации разных видов игр (сюжетно-ролевых, театрализованных, дидактических, игр с правилами), в которых ребенок приобретает опыт социального взаимодействия, учится понимать себя и других.

Актуальность исследования социально-коммуникативного развития детей вызвана требованиями ФГОС ДОО к результатам освоения образовательной программы в области социально-коммуникативного развития, обусловлена

возрастными особенностями старших дошкольников (потребность в общении со сверстниками, формирование произвольности поведения), напрямую связана с практикой дошкольного образования, где игровая деятельность не всегда используется в полной мере как средство развития общения. Одними из важных личностных результатов являются: умение договариваться и распределять роли, умение выражать свои мысли и чувства, способность к эмпатии и взаимопомощи.

Методологическую основу статьи составляют принципы дошкольного воспитания, основанные на системном, деятельностном, игровом подходах, теории развития личности в игре (Л. С. Выготский, Д. Б. Эльконин, А. Н. Леонтьев). В ходе исследования были применены следующие методы научного познания: анализ педагогической литературы теоретического и учебно-методического характера, контент-анализ, наблюдение.

Научное исследование нацелено на изучение средств игровой деятельности и определение способов их применения в работе педагогических работников дошкольных образовательных организаций для социально-коммуникативного развития старших дошкольников.

Теоретическое обоснование проблемы социально-коммуникативного развития детей дошкольного возраста средствами игры широко представлено в работах современных педагогов-исследователей и ученых: Выготского Л. С. [2], Эльконина Д. Б. [11], Арсентьевой В. П. [1], Дороновой Т.Н. [3], Ивановой Н. В. [4], Калининой Р. Р. [5], Смирновой Е. О. [6] и др. Однако в области социально-коммуникативного развития дошкольников остаются не до конца раскрытыми аспекты использования потенциала разных видов игр и создания развивающей игровой среды.

Основы социального поведения и коммуникации закладываются в игре. Игра – это ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте, в котором формируются новообразования личности, развиваются произвольность, воображение, знаковая функция сознания, а главное – умение взаимодействовать со сверстниками. В игре ребенок учится согласовывать свои действия с действиями других,

подчиняться правилам, отстаивать свою позицию, находить компромиссы. Как отмечал Д. Б. Эльконин, «игра имеет социальную природу и является школой социальных отношений» [11, с. 78].

Одним из вариантов методического обеспечения программы социально-коммуникативного развития дошкольников является организация сюжетно-ролевой игры. В своей педагогической деятельности В. А. Сухомлинский использовал игру как средство воспитания гуманных чувств и коллективизма [7]. Цель организации сюжетно-ролевых игр – формирование у детей умения понимать социальные роли, договариваться о сюжете, распределять обязанности, разрешать споры. В процессе игры у ребенка развиваются духовно-нравственные чувства, он становится более отзывчивым, учится заботиться о других. Игра активно влияет на эмоциональную сферу и сознание ребенка, развивает его речь, воображение, эмпатию. Игра становится источником внутреннего обогащения ребенка, его социализации и воспитания.

В течение всего года мы рекомендуем организовывать различные виды игр: сюжетно-ролевые («Семья», «Больница», «Магазин», «Школа», «Путешествие»), театрализованные (игры-драматизации по мотивам сказок), дидактические игры на развитие общения («Комплименты», «Угадай эмоцию», «Рукавички»), подвижные игры с правилами, способствующие формированию навыков сотрудничества.

Хранителями традиций использования игры как средства социально-коммуникативного развития сегодня являются методические пособия и авторские разработки. Например, в пособии «Играем и учимся дружить» представлены игры, направленные на развитие коммуникативных навыков [1]. На основе классических педагогических идей созданы современные авторские игровые технологии: социально-игровые методы Е. Е. Шулешко [11, с. 128], коммуникативные игры О. В. Хухлаевой [10, с. 176].

В целях формирования таких качеств личности, как умение сотрудничать, договариваться, разрешать конфликты, мы предлагаем организовать цикл игровых занятий, включающий сюжетно-ролевые игры на тему социальных

отношений. Дети старшего дошкольного возраста, на наш взгляд, могут освоить основы социального взаимодействия через игры, моделирующие реальные жизненные ситуации. Наиболее ценным для нашего исследования является опыт использования театрализованных игр по мотивам литературных произведений. Например, инсценировка русской народной сказки «Теремок» учит детей договариваться о совместном проживании, помогать друг другу. Сказка «Репка» демонстрирует важность коллективных усилий. Сказка «Заюшкина избушка» развивает эмпатию и умение прийти на помощь.

Мы адаптировали данные игры с учетом условий образовательного пространства современного детского сада. При широком использовании атрибутов, костюмов и декораций результат в социально-коммуникативном развитии можно получить и при организации самостоятельной игровой деятельности детей, решая наравне с коммуникативными задачами проблему развития творческого воображения и самовыражения.

Особое значение для старших дошкольников имеют игры-драматизации. Через театрализацию дети узнают, как вести себя в разных ситуациях, как понимать эмоциональное состояние другого. В играх-драматизациях развенчиваются отрицательные персонажи, которые проявляют жадность, агрессию, обман, они подвергаются осуждению. Самый распространенный вид игр для старших дошкольников – сюжетно-ролевые игры с развернутым сюжетом. Дети с удовольствием берут на себя роли врача, учителя, водителя, продавца. В процессе такой игры ребенок принимает выдумку за реальность, но она его привлекает возможностью действовать как взрослый.

Игра «Больница» учит проявлять заботу и терпение, игра «Магазин» – вежливому общению и соблюдению очереди, игра «Путешественники» – умению работать в команде, помогать друг другу. В этих играх дети особенно близки к реальным отношениям, принимают непосредственное участие в делах персонажей и сильно похожи на взрослых.

Дети легко запоминают правила игр, если они представлены в увлекательной форме. Это объясняется тем, что педагогический опыт верно уловил

особенности детского восприятия: действие цепляется за действие, нередко они повторяются. Эти повторения содействуют запоминанию и пониманию (игры-эстафеты, хороводные игры). Сюжетно-ролевые игры можно назвать детскими потому, что в них много действия, движения, что присуще и ребенку. Сюжет разворачивается стремительно. Детям нравится, как герои игры посещают разных персонажей, решают задачи. В играх много юмора. У ребенка никогда не возникает сомнения в том, как отнестись к тому или иному игровому персонажу: положительные герои вызывают симпатию, отрицательные – осуждение.

Кроме сюжетно-ролевых игр мы используем в работе дидактические и коммуникативные игры. Дети, знакомясь с играми «Комплименты», «Волшебные очки», «Эмоциональное лото», оценивают свое отношение к сверстникам, учатся выражать добрые чувства. Одним из качеств, присущих таким играм, является развитие эмпатии, благодарного отношения к окружающим как к источнику эмоционального комфорта, мудрости и человечности.

Мы приходим к выводу, что для развития у детей социально-коммуникативных навыков, культуры общения, умения взаимодействовать с окружающими нужно создавать определенные условия. Среди разнообразия средств социально-коммуникативного развития мы отдаем предпочтение игровым средствам. Одним из них является сюжетно-ролевая игра. Проведение совместных, высокоморальных игр учит детей совершать добрые поступки, любить и прощать, возвращать в себе нравственные качества. Таким образом, игра является достаточно эффективным средством в повышении уровня социально-коммуникативного развития дошкольников. Организация игрового взаимодействия и последующая рефлексия являются эффективными педагогическими средствами развития навыков общения детей старшего дошкольного возраста.

### **Список литературы**

1. Арсентьева, В. П. Игра – ведущий вид деятельности в дошкольном детстве / В. П. Арсентьева. – М.: Форум – 2021. – 144 с.
2. Выготский, Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка / Л. С.

Выготский – Вопросы психологии. – 2016. – № 6. – 62–76 с.

3. Доронова, Т. Н. Социально-коммуникативное развитие дошкольников в игре / Т. Н. Доронова – Дошкольное воспитание. – 2019. – № 5. – 12–19 с.

4. Иванова, Н. В. Современные технологии социального развития дошкольников: учеб. пособие / Н. В. Иванова. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т – 2022. – 128 с.

5. Калинина, Р. Р. Психолого-педагогическая диагностика коммуникативных способностей дошкольников / Р. Р. Калинина. – СПб.: Речь, 2020. – 96 с.

6. Смирнова, Е. О. Детская психология: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е. О. Смирнова. – М.: ВЛАДОС, 2018. – 368 с.

7. Сухомлинский, В. А. Сердце отдаю детям / В. А. Сухомлинский. – М.: Академия – 2011. – 328 с.

8. Толмачева, В. В. Формы и методы социально-коммуникативного развития детей дошкольного возраста: учебно-методическое пособие / В. В. Толмачева, А. Р. Филиппова. – Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2021. – 84 с.

9. Урунтаева, Г. А. Дошкольная психология / Г. А. Урунтаева. – М.: Академия – 2017. – 336 с.

10. Хухлаева, О. В. Практические материалы для работы с детьми 3–9 лет. Психологические игры, упражнения, сказки / О. В. Хухлаева. – Москва: Генезис – 2003. – 176 с.

11. Шулешко, Е. Е. Детская жизнь на пути согласия и социо-игровой стиль ведения занятий / Е. Е. Шулешко. — Москва: Карапуз – 2015. — 128 с.

11. Эльконин, Д. Б. Психология игры / Д. Б. Эльконин. – М.: ВЛАДОС – 2014. – 360 с.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 004.932

### МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РАССТОЯНИЯ ДО ОБЪЕКТА ПО ОДНОМУ ИЗОБРАЖЕНИЮ

**Барышников Дмитрий Алексеевич**

аспирант

**Научный руководитель: Гагарина Лариса Геннадьевна,**

д.т.н., профессор

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет,

«Московский институт электронной техники»,

город Москва

***Аннотация.** В статье рассматривается задача оценки расстояния до объекта по одному изображению в рамках компьютерного зрения и фотограмметрии. Описаны основные геометрические модели формирования изображения, основанные на центральной проекции. Рассмотрены методы определения расстояния с использованием известных размеров объектов, фокусного расстояния камеры, перспективных признаков сцены, а также современные подходы *monocular depth estimation* на основе нейронных сетей.*

*This paper addresses the problem of estimating the distance to an object from a single image within the framework of computer vision and photogrammetry. The main geometric image formation models based on central projection are described. Methods for distance estimation using known object dimensions, camera focal length, perspective scene cues, as well as modern *monocular depth estimation* approaches based on neural networks are reviewed.*

**Ключевые слова:** компьютерное зрение, монокулярная оценка глубины, оценка расстояния, глубина сцены, центральная проекция

**Keywords:** *computer vision, monocular depth estimation, distance estimation, scene depth, central projection*

Задача восстановления пространственной структуры сцены по изображениям является одной из центральных задач компьютерного зрения. В отличие от стереоскопических систем, использующих несколько камер, монокулярные методы основаны на анализе только одного изображения, что существенно усложняет задачу определения расстояния до объектов.

Несмотря на ограниченность исходной информации, оценка расстояния по одному изображению имеет большое практическое значение. Подобные методы применяются в робототехнике, системах автономной навигации, беспилотных летательных аппаратах, системах помощи водителю и мобильных устройствах.

Основная сложность заключается в том, что при проецировании трёхмерной сцены на плоскость изображения часть пространственной информации теряется. Поэтому задача восстановления глубины по одному изображению является некорректно поставленной и требует использования дополнительных предположений о сцене, параметрах камеры или свойствах объектов.

Целью данной работы является исследование основных методов оценки расстояния до объекта по одному изображению, включая геометрические подходы и современные методы на основе нейронных сетей.

В основе большинства методов компьютерного зрения лежит модель центральной проекции, согласно которой точка трёхмерного пространства отображается на плоскость изображения через оптический центр камеры.

$$x = PX$$

где  $X$  - точка в пространстве,  $x$  - 1 её проекция на изображении,  $P$  - матрица камеры [1].

Для упрощённой pinhole-модели расстояние до объекта связано с фокусным расстоянием камеры и размером объекта на изображении. Пусть объект имеет известную высоту  $H$  и расположен на расстоянии  $D$  от камеры. Тогда выполняется соотношение:

$$\frac{h}{f} = \frac{H}{D}$$

где  $h$  - размер объекта на изображении,  $f$  - фокусное расстояние камеры.

Отсюда можно выразить расстояние до объекта:

$$D = \frac{fH}{h}$$

Данный подход широко применяется в задачах оценки расстояния до автомобилей, дорожных знаков и других объектов с заранее известными размерами.

При наличии одного изображения человек способен приблизительно оценивать глубину сцены благодаря перспективным признакам. Аналогичные принципы используются и в алгоритмах компьютерного зрения.

К основным монокулярным признакам глубины относятся: линейная перспектива, относительный размер объектов, перекрытие объектов, текстурные градиенты, размытие изображения, положение объектов относительно горизонта [2].

Линейная перспектива возникает вследствие того, что параллельные линии в пространстве пересекаются в точке схода на изображении. Данный эффект активно используется при анализе дорожных сцен и городской инфраструктуры.

Относительный размер объектов также может использоваться для оценки расстояния. Если известно, что объекты принадлежат одному классу и имеют приблизительно одинаковые размеры, то меньший размер объекта на изображении соответствует большему расстоянию до камеры.

Однако перспективные признаки позволяют получать лишь приближённую оценку глубины и существенно зависят от особенностей сцены.

Одним из современных направлений является *monocular depth estimation* - восстановление карты глубины сцены по одному изображению.

Карта глубины представляет собой изображение, в котором каждому пикселю сопоставляется расстояние до камеры вместо цветового значения [2].

Методы *monocular depth estimation* можно разделить на несколько групп: геометрические методы, *probabilistic methods*, методы машинного обучения,

нейросетевые методы.

Ранние подходы основывались на анализе текстур, границ объектов и перспективных признаков. Однако точность таких методов оставалась ограниченной.

С развитием глубокого обучения получили распространение сверточные нейронные сети (CNN), способные восстанавливать глубину сцены напрямую из изображения. Такие сети обучаются на больших наборах данных, содержащих изображения и соответствующие карты глубины.

Современные архитектуры позволяют учитывать как локальные признаки изображения, так и глобальную структуру сцены [3]. Для повышения точности применяются encoder-decoder архитектуры, attention-механизмы и трансформеры.

Нейросетевые методы в настоящее время являются одним из наиболее активно развивающихся направлений в задаче оценки расстояния по одному изображению.

Существуют два основных подхода: supervised learning и self-supervised learning.

В supervised-подходе сеть обучается на размеченных данных, содержащих точные карты глубины, полученные, например, с помощью LiDAR или ToF-камер [4-6].

Self-supervised методы используют последовательности изображений или стереопары и позволяют обучать модель без точной разметки глубины. В таких системах минимизируется ошибка восстановления изображения между соседними кадрами.

Нейросетевые методы способны эффективно работать в сложных сценах и учитывать контекст изображения. Однако качество реконструкции сильно зависит от обучающих данных и может ухудшаться при изменении условий съёмки.

Кроме того, подобные методы часто требуют значительных вычислительных ресурсов.

Оценка расстояния по одному изображению является существенно более

сложной задачей по сравнению со стереозрением, поскольку глубина сцены не наблюдается напрямую [2].

Во многих случаях различные трёхмерные сцены могут формировать одинаковое двумерное изображение. Это приводит к неоднозначности решения.

Точность оценки расстояния зависит от: качества изображения, параметров камеры, наличия перспективных признаков, освещения сцены, формы и текстуры объектов [2-3].

Серьёзную проблему представляют сцены с однородными поверхностями и отсутствием характерных признаков. Также возникают сложности при работе с прозрачными, зеркальными или сильно отражающими объектами.

Несмотря на развитие современных нейросетевых методов, задача монокулярной оценки глубины остаётся плохо обусловленной и требует использования дополнительных ограничений и априорной информации о сцене.

В работе была рассмотрена задача оценки расстояния до объекта по одному изображению, являющаяся одной из фундаментальных задач компьютерного зрения. Были описаны основные геометрические модели формирования изображения, основанные на центральной проекции и pinhole-модели камеры.

Рассмотрены методы оценки расстояния с использованием известных размеров объектов, перспективных признаков сцены, а также современные подходы monocular depth estimation на основе нейронных сетей.

Показано, что монокулярная реконструкция глубины является некорректно поставленной задачей, поскольку часть пространственной информации теряется при проецировании трёхмерной сцены на плоскость изображения.

Таким образом, несмотря на значительный прогресс современных методов машинного обучения, геометрические подходы остаются важной основой для понимания принципов оценки глубины и ограничений систем компьютерного зрения.

### **Список литературы**

1. Hartley R., Zisserman A. Multiple View Geometry in Computer Vision. 2nd

ed. Cambridge University Press, 2000. 672 p.

2. Godard C., Mac Aodha O., Brostow G. Unsupervised Monocular Depth Estimation with Left-Right Consistency / IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. 2017.

3. Saxena A., Sun M., Ng A. Make3D: Learning 3D Scene Structure from a Single Still Image / IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2009. Vol. 31. № 5. P. 824–840.

4. SBAU219D. Introduction to the Timeof-Flight (ToF) System Design. Texas Instruments. 2014.

5. Hansard M., Lee S., Choi O., Horaud R. Timeof-Flight Cameras: Principles, Methods and Applications. Springer. 2013.

6. Антонов Андрей. Сканирующие лазерные дальномеры (LIDAR). Современная электроника. 2016. №1. С. 10–15

УДК 004.021

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЛОГИКА ПРИНЯТИЯ  
РЕШЕНИЙ В ВЕБ-СИСТЕМЕ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ****Ермаков Тимур Алексеевич**

магистрант

**Научный руководитель: Джанунц Гарик Апетович,**

д-р техн. наук, доцент

Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиал),

ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»,

город Таганрог

***Аннотация.** В статье представлена архитектура веб-СППР для индивидуального подбора рациона с учетом медицинских ограничений, предпочтений и целей пользователя. Описаны роли, продукционная база знаний, алгоритмы фильтрации продуктов и жадной компоновки рациона. Приведены результаты тестирования ключевых сценариев.*

*This article presents the architecture of a web-based decision support system for personalized dietary selection based on the user's medical restrictions, preferences, and goals. It describes roles, a product knowledge base, product filtering algorithms, and greedy diet composition. Test results for key scenarios are presented.*

***Ключевые слова:** веб-СППР, персонализированное питание, продукционные правила, функциональное проектирование, фильтрация продуктов, жадный алгоритм*

***Keywords:** web-based decision support system, personalized nutrition, product rules, functional design, product filtering, greedy algorithm*

Современные приложения для контроля питания (MyFitnessPal, Cronometer) решают в основном одну задачу – учёт съеденного. Они

предоставляют пользователю цифры: калории, белки, жиры, углеводы. Однако они не отвечают на ключевые вопросы:

- Что именно мне есть, если у меня непереносимость лактозы?
- Какие продукты исключить при диабете?
- Как учесть, что я не люблю рыбу?
- Почему система предложила именно этот набор продуктов?

Эти приложения являются дневниками самоконтроля, а не системами поддержки принятия решений (СППР). Они не генерируют рекомендации, не объясняют логику вывода и не адаптируются к медицинским ограничениям [1].

Цель работы – спроектировать активную веб-ориентированную СППР, которая формирует персонализированный рацион на основе болезней, аллергий, вкусов и цели пользователя, а также объясняет свои решения.

На первом этапе проектирования выделены две роли пользователей и 13 вариантов использования.

1. Пользователь – конечный потребитель, получающий план питания
2. Администратор – управляет продуктами и правилами исключений

Функции пользователя:

1. Регистрация и аутентификация.
  2. Заполнение антропометрических данных (рост, вес, возраст, пол, активность).
  3. Указание цели: похудение / поддержание / набор массы.
  4. Ввод медицинских ограничений (аллергии, заболевания).
  5. Указание вкусовых предпочтений (любимые/нелюбимые продукты, вегетарианство).
  6. Запрос и просмотр рекомендации.
  7. Просмотр истории.
  8. Редактирование профиля.
- Функции администратора:
9. Управление продуктами (CRUD).
  10. Управление правилами исключений (например, «целиакия →

исключить глютен»).

### 11. Управление пользователями (блокировка).

Система построена по трёхуровневой клиент-серверной модели [1]:

1. Уровень представления – веб-браузер, UI. Использует технологии HTML5, Bootstrap 5, JavaScript.

2. Уровень бизнес-логики – сервер приложений, модуль СППР. Использует технологии Python + Django, Django REST Framework.

3. Уровень данных – база данных, база знаний. Использует технологии SQLite / PostgreSQL.

Диаграмма последовательности (основной сценарий):

1. Пользователь → заполняет форму → Браузер.
2. Браузер → POST /api/recommend/ → Django View.
3. View → вызов калькулятора TDEE → расчёт норм.
4. View → запрос всех продуктов из БД.
5. View → вызов фильтра правил (исключение аллергенов и болезней).
6. View → вызов оптимизатора (жадный алгоритм подбора).
7. Сохранение результата в историю.
8. Возврат JSON-ответа с пояснениями пользователю.

База знаний хранит правила логического вывода в формате IF-THEN.

Примеры правил [2]:

Таблица 1 – Приоритет действий по условиям

Условие	Действие	Приоритет
Целиакия	Исключить категорию «Зерновые (глютен)»	10
Диабет 2 типа	Ограничить быстрые углеводы (макс. 10% калорий)	8
Цель «похудение»	Рекомендовать низкокалорийные продукты (<50 ккал)	5

Механизм вывода работает пошагово [3]:

1. Загружаются все активные правила для пользователя.
2. Формируется «чёрный список» продуктов и категорий.
3. При подборе рациона эти продукты отбрасываются.

4. Правила комбинируются: пользователь-вегетарианец с целиакией получает рацион без мяса и без глютена одновременно.

Ядро СППР работает в 6 шагов [5].

1. Блок-схема алгоритма:
2. Ввод параметров пользователя
3. Расчёт целевой калорийности и БЖУ (с учётом цели)
4. Загрузка всех продуктов из БД
5. Фильтрация по медицинским правилам (исключение аллергенов)
6. Ранжирование по вкусовым предпочтениям
7. Жадный алгоритм подбора блюд (максимизация белка на калорию)
8. Формирование JSON-ответа + пояснения

Продукты сортируются по убыванию «плотности белка»:

–  $score = (\text{белки} / \text{калории}) \times \text{коэффициент предпочтения}$

– Алгоритм последовательно добавляет продукты до достижения целевой калорийности.

Почему плотность белка? При похудении и наборе массы сохранение мышечной ткани критично. Алгоритм автоматически отдаёт приоритет куриной грудке и рыбе, а не сладостям.

Формат ответа (JSON) [4]:

```
{
  "target_calories": 1670,
  "actual_calories": 1585,
  "products": [
    {"name": "Куриная грудка", "calories": 165, "protein": 31},
    {"name": "Брокколи", "calories": 34, "protein": 2.8}
  ],
  "explanations": [
    "Цель: похудение. Дефицит 15%",
    "Исключены молочные продукты (непереносимость лактозы)"
  ]
}
```

Пояснения – обязательное требование к СППР, они делают систему «прозрачной».

Проверены 5 сценариев, охватывающих разные комбинации ограничений.

Таблица 2 – Результаты сценариев

Сценарий	Ожидаемый результат	Результат
Базовый расчёт (мужчина, 80 кг, поддержание)	TDEE $\approx$ 2711 ккал	успешно
Похудение (дефицит 15%)	Калорийность $\approx$ 2210 ккал	успешно
Аллергия на арахис	В рационе нет арахиса	успешно
Непереносимость лактозы	Исключены молочные продукты	Успешно
Целиакия + вегетарианство	Рацион без глютена и мяса	успешно

Дополнительно проверено: сохранение истории, редактирование профиля, работа админ-панели.

Спроектирована и реализована активная веб-СППР для персонализированного питания, ключевое отличие которой – учёт медицинских ограничений и вкусов на уровне базы знаний.

### Список литературы

1. Turban E., Sharda R., Delen D. Decision Support and Business Intelligence Systems. 9th ed. Pearson, 2010.
2. Ларичев О. И. Теория и методы принятия решений. М.: Логос, 2006.
3. Fowler M. UML Distilled. 3rd ed. Addison-Wesley, 2003.
4. Holovaty A., Kaplan-Moss J. The Definitive Guide to Django. 2nd ed. Apress, 2009.
5. Cormen T. H. et al. Introduction to Algorithms. 4th ed. MIT Press, 2022.

УДК 621.331.001.2

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
КОНТАКТНОЙ СЕТИ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ****Крюков Павел Юрьевич**

магистрант

Российский университет транспорта (МИИТ),

Российская Федерация, Москва

*Аннотация.* В статье рассматривается вопрос проектирования контактной сети высокоскоростных железнодорожных магистралей в Российской Федерации с точки зрения усовершенствования существующей технологии на основе применения принципов информационного и математического моделирования.

*Исследование включает в себя описание усовершенствованной технологии проектирования, ее особенности и возможность применения.*

*Результаты исследования могут быть полезными специалистам в области проектирования объектов электроэнергетики, железнодорожной автоматики, путей железнодорожных и искусственных сооружений с точки зрения увязки технических решений между смежными разделами при разработке проектной и рабочей документации высокоскоростных железнодорожных магистралей.*

*Главная тема статьи – описание информационной модели контактной сети, в основу которой заложены технические решения, верифицированные математической моделью и валидированные опытными конструкторскими испытаниями.*

**Abstract.** This article examines the design of overhead contact lines for high-speed rail lines in the Russian Federation with a view to improving existing technology through the application of principles of information and mathematical modeling.

*The study includes a description of the improved design technology, its*

*characteristics, and its potential applications.*

*The results of the study may be useful to specialists in the fields of power engineering, railway automation, railway tracks, and civil engineering structures in terms of coordinating technical solutions across related disciplines when developing design and working documentation for high-speed railway lines.*

*The main topic of the article is a description of the information model of the catenary system, which is based on technical solutions verified by a mathematical model and validated by experimental design tests.*

**Ключевые слова:** проектирование контактной сети, высокоскоростные магистрали, моделирование, информационная модель, математическая модель, увязка технических решений между смежными разделами, BIM-технологии

**Keywords:** design of the overhead contact system, high-speed rail lines, modeling, information model, mathematical model, coordination of technical solutions across related disciplines, BIM-technologies

## **Введение**

Строительство и ввод в эксплуатацию столь высокотехнологичного инженерного сооружения, которым является высокоскоростная железнодорожная магистраль, требует соблюдения всех строительных норм и точности проектных решений.

Оценив стоимость всего жизненного цикла проекта, мы можем понять, что на проектирование приходится около 5% стоимости, что является не значительной долей от всех вложений, однако ошибки, допущенные на стадии проектирования, неизбежно приведут к незапланированным затратам на более поздних этапах реализации и существования объекта, а именно при его строительстве и эксплуатации.

Поэтому на этапе проектирования ВСМ необходимо собрать все смежные друг другу разделы в единую систему, которая будет иметь возможность проверки на ошибки и взаимоувязку всех разделов на основании информационной модели.

## **Использование BIM-технологий**

Для реализации поставленной цели на помощь приходят BIM-технологии, дающие возможность создать вышеупомянутую единую информационную модель, которая в свою очередь позволит предотвратить ошибки на стадии проектирования, а анализ технических решений станет наглядней, потому что разработчик будет иметь возможность видеть объект, как целостную модель в режиме реального времени [3, с. 67-68].

Главным преимуществом данной технологии является собираемая проектировщиком база данных, содержащая в себе информацию обо всех характеристиках объекта, что после завершения реализации проекта, позволит выстроить систему обслуживания по методу плановой замены или же, при наличии связи с информационной моделью через систему стационарной диагностики – по предотказному состоянию.

Выделенные в этой статье свойства BIM-технологий позволяют адаптировать их под нужды проектирования площадных и линейных объектов энергетической инфраструктуры отечественных железных дорог, как при реконструкции существующих участков на скоростях движения 160, 200 и 250 км/ч, так и при электрификации вновь строящихся участков со скоростями до 400 км/ч, каким является создаваемая в Российской Федерации впервые высокоскоростная магистраль Москва – Санкт-Петербург (ВСМ-1).

Для обеспечения безотказной работы контактной сети, как малообслуживаемой технической системы, необходимо контролировать параметры в процессе эксплуатации и выявлять предотказные состояния, поэтому должна предусматриваться система технической диагностики и мониторинга контактной сети, которая, в свою очередь, должна являться составной частью комплексной автоматизированной системы технической диагностики и мониторинга состояния объектов инфраструктуры в хозяйствах автоматики и телемеханики, пути, электрификации и электроснабжения, а также мониторинга природно-климатических условий.

Для того, чтобы организовать безотказную работу такой крупной системы, необходимо на самых ранних этапах разработки проекта, безошибочно заложить

основополагающие величины, что возможно лишь при развитии технологии информационного моделирования.

Такая модель дает возможность визуализировать проектные решения в пространственную «3D-картинку», что очень наглядно и позволяет упростить и автоматизировать проверку проектной документации не только для самих проектировщиков, но и для надзорных органов экспертизы, заказчика, технического эксперта и т.д. Также колоссально снижается количество ошибок при строительстве объекта, сводя к минимуму возможные недопонимания технической документации строителями.

Для получения корректного результата существует необходимость работы всех специалистов, разрабатывающих один проект, в единой цифровой модели, что позволит в режиме реального времени отслеживать изменения, вносимые в проект смежными разделами, и оперативно увязывать (корректировать) технические решения [5, с. 85].

Все вышеперечисленное сказывается на стоимости строительства, его сроках и качестве, закладывая фундамент для организации системы диагностики и мониторинга, а следом и построения системы цифрового двойника объекта.

Необходимо упомянуть, что проектировщикам, участвующим в разработке данной информационной модели, необходимо иметь компетенции, связанные не только со своей прямой специализацией, но и навыки программирования. Наличие этих двух специализаций у одного специалиста является редкостью, и поэтому возникает необходимость переподготовки кадров, что требует определенных временных и финансовых вложений [6, с. 6-12].

### **Информационная модель контактной сети**

Мировой опыт проектирования высокоскоростных линий уже достаточно богат, мы все являемся свидетелями гонки скоростей на железнодорожных линиях в Европе и рекордных масштабов строительства в Китае.

В Китае и Японии устоялось несколько различных подходов к строительству и проектированию ВСМ, которые сформированы под влиянием географических, экономических и исторических факторов, но объединяет эти подходы

использование цифровой информационной модели и стремление к внедрению цифрового двойника на всех этапах жизненного цикла объекта от проектирования до реконструкции или демонтажа [1, с. 27-28].

В Европе проектирование строится на принципе математического моделирования взаимодействия контактной подвески с токоприемником на моделях, разработанных по стандарту EN 50318:2018 [7].

Созданием информационной модели для отечественной высокоскоростной контактной подвески занимались в УрГУПС и ОмГУПС, а также в АО «Универсал контактные сети» (АО «УКС»), но на текущий момент, только специалистами АО «Инжиниринговый центр железнодорожного транспорта» был достигнут результат, учитывающий не только провода контактной подвески, но и опорные и поддерживающие конструкции с проводами, расположенными со стороны поля. Данная модель контактной сети КС-400 успешно верифицирована на основе решения математических задач, и планируется, что в ближайшем будущем будет валидирована с учетом опытных испытаний [2, с. 237-239].

На основе результатов данной математической модели появляется возможность сформировать информационную модель для контактной сети, представляющую собой протяженный линейный объект и содержащий в себе анкерные участки контактной сети, анкеровки (разанкеровки) дополнительных проводов, несущие и поддерживающие конструкции, подключаемое оборудование и т.п.

Для формирования этой цифровой модели необходимо разработать полный набор семейств, соответствующих типу контактной сети, принятой к применению на данном объекте. Это возможно осуществить при помощи программного комплекса «Autodesk Revit» [8, с. 2].

Все разработанные семейства необходимо разделить по категориям и задать все необходимые параметры (тип, марка, обозначение, вес, материал и т.п.), что в дальнейшем позволит представить их в текстовом виде и сформировать ведомость объемов работ и спецификацию оборудования, изделий и материалов.

Из созданных семейств можно собрать визуализацию (рисунок 1), в которой все элементы увязаны между собой и готовы для дальнейшего

проектирования.



Рисунок 1 – Визуализация информационной модели

Проработка технических решений, заложенных в цифровую информационную модель, проводится в соответствии с их реальными параметрами (геометрические размеры, вес, материал, свойства и т.п.), что является «фундаментом» для создания цифрового двойника объекта энергетической инфраструктуры [4, с. 52].

Проект, выполненный с использованием информационного моделирования, может быть интегрирован в технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности.



Рисунок 2 – Визуализация проектных решений с применением VR технологии

Такая технология позволяет выполнить абсолютное погружение в моделируемое пространство, что делает ее лучшим инструментом для обучения персонала, так как есть возможность визуализации, с применением дополненной и смешанной реальности, рабочей (или исполнительной) документации после ввода объекта в эксплуатацию (рисунок 2).

Технология дополненной реальности (AR) не вытесняет реальность, а дополняет ее цифровыми объектами. Пользователь может видеть реальную картину, например участок контактной сети, а устройство AR моментально накладывает на нее виртуальные объекты, что позволяет использовать данную технологию, на основе запроектированной информационной модели, непосредственно при строительстве объекта и авторском надзоре за его строительством, исключая ошибки, возникающие из-за человеческого фактора.

Например, представляется возможным организовать при помощи технологии дополненной реальности разбивку опор контактной сети на местности с высочайшей точностью (рисунок 3), что особенно важно при строительстве высокоскоростных линий. Кроме того, на уже установленные опоры контактной сети возможно спроецировать данную технологию на установку конструкций на проектных высотных отметках (кронштейны, консоли, надставки, столики и оголовки ригелей жестких поперечин), что также позволит безошибочно и с гораздо более высокой скоростью выполнять работы по введению в эксплуатацию объекта.



Рисунок 3 – Разбивка опор контактной сети при помощи технологии дополненной реальности

## **Выводы**

Реализация мероприятий по внедрению новых принципов проектирования на основе информационной модели и формированию единого информационного пространства на протяжении всего жизненного цикла объекта позволит создать научно-обоснованный и технологически современный задел для проектирования контактной сети, полностью соответствующей целевым показателям скорости до 400 км/ч. Это не только решит узкотехническую задачу, но и станет фундаментом для последующего перехода к системе управления инфраструктурой на основе «цифрового двойника».

## **Список литературы**

1. Авдаков Игорь Юрьевич Япония: опыт строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей / История и современность. 2018. №1-2. С. 27-28.
2. Андреев В. Е., Кудряшов Е. В. Создание контактной сети КС-400 для российских высокоскоростных железнодорожных магистралей / Вестник Научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (Вестник ВНИИЖТ). 2025. Т. 84, №4. С. 237–239.
3. В. С. Кублицкая, О. Н. Покусаев, В. П. Куприяновский Жизненный цикл интеллектуальных ВСМ на базе BIM, цифровых двойников и других технологий на примере строительства плитных железнодорожных путей / International Journal of Open Information Technologies. 2024. №5. С. 67-68.
4. Пеньковский Г. Ф. Основы информационных технологий и автоматизированного проектирования в строительстве - СПб: СПбГАСУ, 2008. С. 52.
5. Талапов В. В. Технология BIM. Суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий. ДМК-Пресс. 2015 г. С. 85
6. Шевлюгин М. В., Антонов В. С., Максименко Н. В. Современные подходы к проектированию устройств тяговой сети железных дорог с помощью BIM-технологий. Мир транспорта. 2022. С. 6-12.
7. EN 50318:2018. Railway applications – Current collection systems –

Validation of simulation of the dynamic interaction between pantograph and overhead contact line. (Применение на железных дорогах. Системы токосъема. Валидация моделирования динамического воздействия токоприемника с контактной подвеской).

8. Shaimaa Ghanim Hakim Alamedy. Role of BIM – Technology in quality assurance of construction and energy analysis of buildings / Инженерный вестник Дона. 2023. №5. С. 2.

---

УДК 624.01

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЕЙСТВИЯ  
ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
МЕЛКОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ**

**Кулешов Алексей Адольфович**

**Тлехуч Рамазан Русланович**

**Хачатурян Григорий Мартиросович**

**Меретукова Зарема Муратовна**

магистранты

ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,  
город Майкоп

***Аннотация.** В данной работе представлены результаты изучения влияния второго по важности компонента в рабочей смеси на основе цемента. Наиболее распространенными такими заполнителями, относящиеся к мелким, являются песок, мрамор, перлит и т.д. Влияние вида мелко заполнителя, его фракции, свойств и особенностей на эффективные показатели готовой рабочей смеси с добавками суперпластификаторов представлено в данном материале.*

*This paper presents the results of a study of the influence of the second most important component in a working mixture based on cement. The most common such fillers, related to fine ones, are sand, marble, perlite, etc. The influence of the type of fine filler, its fraction, properties and features on the effective indicators of the finished working mixture with superplasticizer additives is presented in this material.*

***Ключевые слова:** мелкий заполнитель, песок, бетон, смесь, компонент, фракция, суперпластификатор*

***Keywords:** Fine filler, sand, concrete, mixture, component, fraction, superplasticizer*

Известно, что способность суперпластификаторов (СП) снижать водопотребность цементных композиций зависит от следующих факторов: расход цемента, его минералогический состав и удельная поверхность, pH среды, В/Ц, наличия и свойств активных минеральных добавок, технологии формовки изделий и т.д. [1-5].

Влияние мелкого заполнителя на разжижающую способность СП обусловлено наличием заряженных активных центров на поверхности зерен заполнителя, которые способны вступать в электростатическое и другие виды взаимодействия с функциональными группами химических добавок.

Рассмотрена количественная взаимосвязь между электрокинетическим потенциалом поверхности заполнителя и его влиянием на разжижающую способность суперпластификаторов. Значения электрокинетического потенциала поверхности частиц заполнителя приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1. на поверхности кварцевого песка преобладает отрицательный заряд, у известняка и мрамора - положительный, а у перлита и шлака разноименный.

Таблица 1. - Характеристика распределения активных центров

Вид заполнителя	Zeta-потенциал, мВ	Среднее значение, мВ	Кол-во, %	Ширина, мВ
Известняк	+0,798	Пик 1: 38,8	21,4	12,5
		Пик 2: -4,13	11,0	12,0
		Пик 3: 83,0	8,6	7,28
Мрамор	+0,213	Пик 1: 19,3	66,0	17,2
		Пик 2: 74,9	8,0	10,1
		Пик 3: -85,6	5,1	10,5
Кварцевый песок	-29,0	Пик 1: -31,6	81,1	11,9
		Пик 2: 3,13	7,9	4,78
		Пик 3: -61,7	6,8	4,70
Перлит	-0,500	Пик 1: 4,17	89,7	25,5
		Пик 2: -82,3	3,1	7,93
		Пик 3: 74,7	2,3	5,96
Доменный гранулированный шлак	+0,476	Пик 1: 38,0	19,4	10,8
		Пик 2: -55,1	10,3	11,6
		Пик 3: 85,8	8,0	7,0

Влияние мелкого заполнителя на разжижающую способность СП обусловлено наличием заряженных активных центров на поверхности зерен заполнителя, которые способны вступать в электростатическое и другие виды взаимодействия с функциональными группами химических добавок.

Рассмотрена количественная взаимосвязь между электрокинетическим потенциалом поверхности заполнителя и его влиянием на разжижающую способность суперпластификаторов. Значения электрокинетического потенциала поверхности частиц заполнителя приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1 на поверхности кварцевого песка преобладает отрицательный заряд, у известняка и мрамора - положительный, а у перлита шлака разноименный.

На основе ранее проведенных исследований построены резюмирующие кривые по определению влияния вида заполнителя на разжижающую способность суперпластификатора С-3 (рисунок 1.).

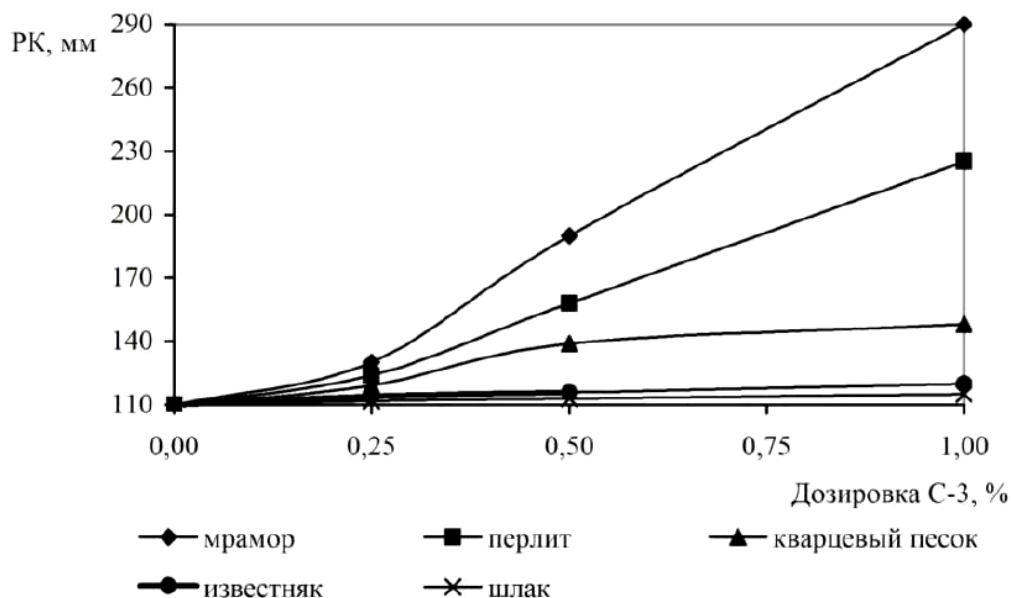


Рисунок 1 - Влияние вида заполнителя на разжижающую способность суперпластификатора С-3

В смесях на мраморном, перлитовом и кварцевом песке прослеживается снижение разжижения анионным суперпластификатором С-3 по мере

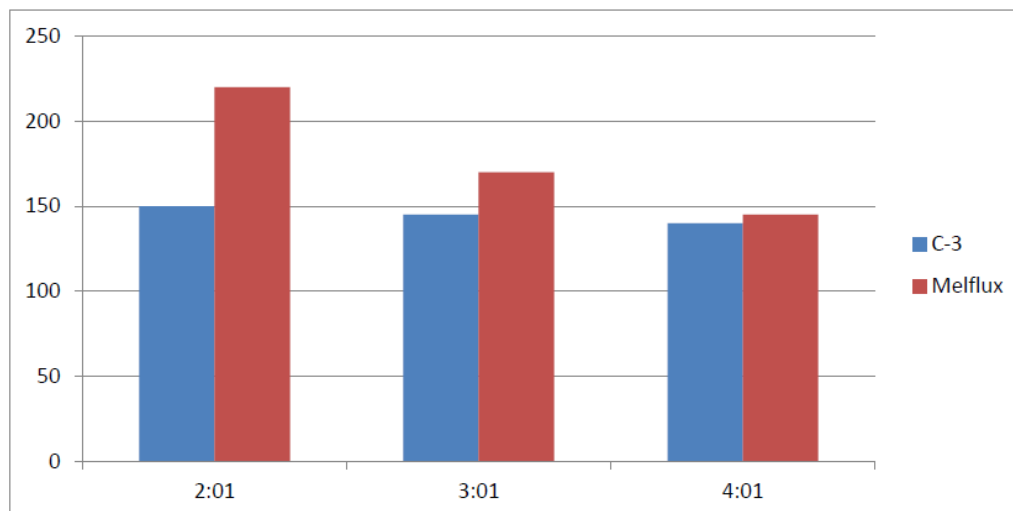
увеличения отрицательного заряда на поверхности заполнителя (рисунок 1). Смеси на известняковом и шлаковом заполнителе практически не разжижаются СП С-3 при данных дозировках, хотя у шлака половина его поверхности, а у известняка практически вся поверхность содержит положительно заряженные активные центры.

Это исключение из правила можно объяснить тем, что, кроме наличия зарядов определенного знака на поверхности заполнителя, на разжижение могут оказывать влияние и другие факторы, в частности, высокая шероховатость поверхности, наличие открытых капиллярных пор (как у шлака и известняка), которые поглощают существенное количество воды затворения вместе с суперпластификатором, в результате чего суперпластификатор не участвует в разжижении. Из этого предположения следует вывод, что при высоких дозировках суперпластификатора (до 5 %), когда достигается насыщение пор молекулами последних, разжижение цементно-известняковых мелкозернистых бетонных смесей резко возрастает. Эксперименты подтвердили это.

Влияние вида заполнителя и состава смеси на сравнительную эффективность суперпластификатора приведена на рисунках 7.16-7.20. Дозировки добавок на зависели от соотношения Ц:П, у С-3 она составила 0,16 % от массы всей смеси, у Melflux была 2 раза меньше (0,08 % от массы всей смеси). Установлено, что разжижающая способность С-3 и Melflux зависит от вида применяемого заполнителя, а именно, знака заряда поверхности, наличия пористости и его химического состава.

На обычном кварцевом песке (с отрицательным зарядом поверхности) пластифицирующий эффект добавки С-3 был ниже, но меньше зависел от доли цемента в смеси, чем у Melflux (рисунок 2).

РК,мм

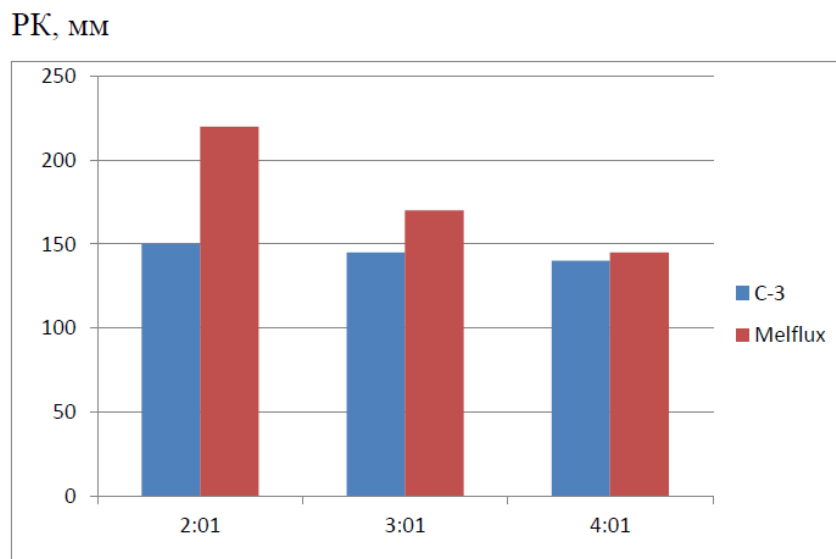


П:Ц

Рисунок 2 - Разжижающая способность СП и ГП в смесях на кварцевом песке

Melflux более чувствителен к составу цементно-песчаной смеси, при этом разжижающая способность резко снижается по мере отощения смеси. Снижение пластифицирующего эффекта добавок С-3 и Melflux по мере уменьшения доли цемента в смесях на кварцевом песке обусловлено их незначительной адсорбцией на заполнителе в силу его отрицательного заряда поверхности. В результате этого добавка разжижает лишь цементную составляющую бетонной смеси, почти не влияя на реологические свойства заполнителя.

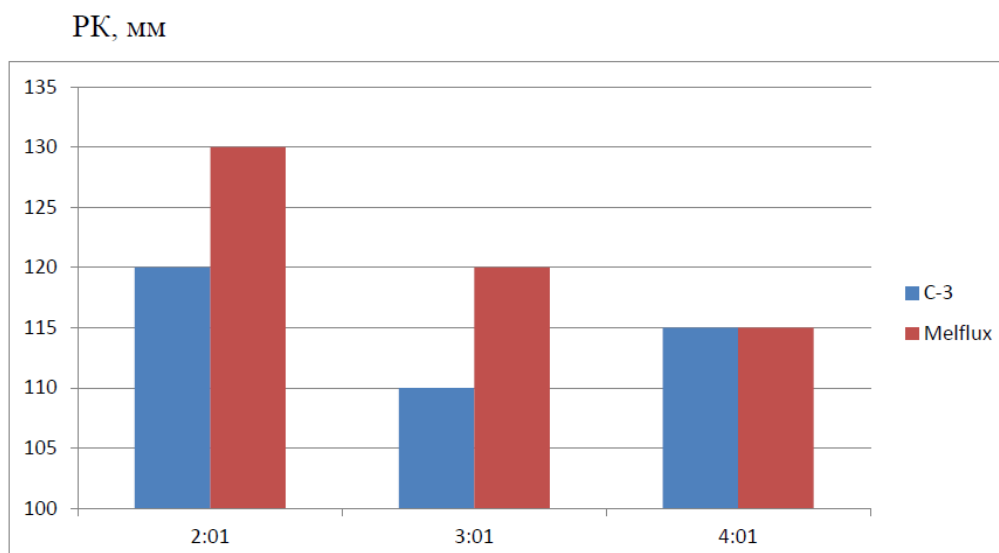
В смесях с положительно заряженным заполнителем из мрамора эффективность действия добавок была наибольшей, по сравнению со смесями на других заполнителях (рисунок 3), так как в данном случае суперпластификатор и гиперпластификатор разжижают не только цементное тесто, но и заполнитель. С добавкой Melflux разжижение было максимальным, мало зависело от разбавления смеси мраморным заполнителем.



П:Ц

Рисунок 3 - Разжижающая способность СП и ГП в месях на мраморном  
заполнителе

В месях на известняке и шлаке разжижающее действие добавок было слабым и мало зависело от заполнителя, что обусловлено поглощением суперпластификатора зернами заполнителя (рисунок 3, 4).



П:Ц

Рисунок 4 - Разжижающая способность СП и ГП в месях на  
известняковом заполнителе

У смесей на перлитовом заполнителе при использовании добавки С-3 расплыв конуса был больше, чем с добавкой Melflux. По мере разбавления смеси перлитовым песком эта разница возрастала.

Разжижающая способность анионоактивного суперпластификатора С-3 зависит от знака поверхностного заряда заполнителя плотной структуры: увеличивается при переходе знака заряда от отрицательного к положительному. По мере увеличения доли заполнителя с отрицательным знаком заряда поверхности разжижающая способность анионоактивных супер- и гиперпластификаторов снижается, при этом разжижается лишь цементная составляющая бетонных смесей, несущая положительный заряд. В связи с этим современные эффективные суперпластификаторы слабо разжижают тощие бетонные смеси с пониженным содержанием портландцемента. Существует проблема разжижения тощих бетонных смесей, что особенно актуально, если впоследствии конструкция подвергается воздействию агрессивной внешней среды.

### Список литературы

1. Попеско, А. И. Новый метод расчета несущей способности железобетонных конструкций, работающих в условиях газовой коррозии/ А. И. Попеско, И. О. Анцыгин, А. А. Дайлов /Бетон и железобетон. - 2006.- № 3.-С. 20–23.
2. Рояк, Г. С. Пути развития пластификации бетонных смесей/ Г. С. Рояк, И. В Грановская, А. Ю. Тарасова / Трансп. стр-во. -2007.-№9.- С. 29-30.
3. Вовк, А. И. Суперпластификаторы в бетоне: анализ химии процессов. Часть 2/ А. И. Вовк/ Технологии бетонов. - 2009.- № 5.-С. 10-13.
4. А.В. Попов /Вопросы фундаментостроения. -Уфа.: НИИпромстрой, 1978.- Вып. 24. -С. 127-130.
5. ГОСТ 10180- 90. Изготовление образцов-кубов для анализа свойств бетона.

УДК 631.354.026

**STUDY OF SOYA GRAIN DAMAGE DURING HARVESTING AND  
PART-TIME WORK****Prisyazhnaya Irina Mikhaelovna**

PhD in Engineering Sciences, associate professor

**Prisyazhnaya Serafima Pavlovna**

Grand PhD in Engineering Sciences, Professor

Federal State Budget Scientific Institution Federal Research Center

«All-Russian Scientific Research Institute of Soybean»,

Blagoveshchensk, Russia

***Аннотация.** В увеличении производства сои важная роль отводится снижению косвенных потерь урожая от дробления зерна, особенно при уборке и обработке урожая. Приведены опытные данные по содержанию дробления и микроповреждения в зерне сои, получаемом при комбайновой уборке урожая. Агротехническая оценка показала, что при уборке сои величина дробления находится на уровне 1,5...4,8% и составляет меньший процент, чем в семенах, подготовленных к посеву 3,2...6,34%. Определено, что процентное содержание дробления и в семенах не снижается а, наоборот увеличивается по дроблению в 1,32...2,1 раза и по микроповреждению с 1,34% до 5,89%. Дробленое зерно сои в семенах составляет масличную примесь, за счет числа которой, увеличивается норма высева. Эта часть дорогостоящего семенного материала бесполезно высеивается в почву. Микроповреждения при высеивании в почву на 60% не дают всходов. Предотвратить эти потери возможно при внедрении в производство комбайна для сбора семенного зерна (Патент РФ № 2679508).*

*An important role in increasing soybean production is to reduce indirect crop losses from grain crushing, especially when harvesting and processing crops.*

*Experimental data on the content of crushing and microdamage in soybean grains obtained during combine harvesting are given. The agrotechnical assessment of soybean harvesting showed that when harvesting soybeans, the crushing value is at the level of 1.5... 4.8% and is a smaller percentage than in seeds prepared for sowing 3.2... 6.34%. It was determined that the percentage of crushing in seeds does not decrease, but, on the contrary, increases in crushing by 1.32... 2.1 times and in microdamage from 1.34% to 5.89%. Crushed soybean grain in seeds makes an oilseed impurity by the value that increases the seeding rate. This part of the expensive seed material is needlessly sown in the soil. Micro-damage during sowing in the soil by 60% does not give seedlings. It is possible to prevent these losses when a combine harvester for collecting seed grain is introduced into production (Patent of the Russian Federation № 2679508).*

**Ключевые слова:** соя, комбайн, уборка, подработка, семена, дробление, микроповреждение, всхожесть

**Keywords:** soybean, combine, harvesting, part-time work, seeds, crushing, microdamage, germination

Soybean, with a high content of protein and fat, is the most important crop of the Far East. The area of its crops in Russia is increasing annually, which is due to the constantly growing demand for soybean products from the food and feed industry [1, p. 69].

Soybean cultivation technology provides for the use of modern technology during the entire period of cultivation from sowing to harvesting soybeans [2, p. 330]. The use of innovative soybean cultivation technologies ensures a high yield. In increasing soybean production, an important role is played by reducing direct and indirect crop losses (the content of broken and micro-damaged grains in seeds) obtained during grain harvesting, part-time work and seed harvesting [3, p. 16].

A lot of work is devoted to the issue of reducing damage to soybean grain during harvesting and post-harvest work [4, p. 17]. Moreover, each researcher, studying a separate working element of the threshing-separating or transporting device of the combine, finds a certain technical solution that allows significantly reducing damage to

soybean grain in its pure form [5, p. 26]. At the same time, the authors experiment in laboratory conditions on grain, the physical and mechanical properties of which cannot fully correspond to natural conditions [6, p. 237].

The resistance of the soybean grain to mechanical damage is largely predetermined by its humidity. When treating seeds with conditioned humidity of 12-14%, a minimum of damage is noted. Mechanical damage increases when treating both dry (at  $W = 8\%$ ) and wet ( $W = 18\%$ ) seeds [7, p. 37], but the type of damage changes. Dry seeds from impact and pinching break down mainly into small parts, and at the same time the seeds contain a large amount of finely chopped grain. The crack of the shell and cotyledons during further processing leads to the loss of the embryo and the decay of grain on the cotyledons (halves) [8, p. 51]. In the general form of damaged seeds are broken across the grains and seeds with a broken part of the cotyledon and a knocked-out germ [9, p. 48]. Wet seeds are deformed under load, and as a result, the total mass of damaged seeds consists of flattened, fractured grains and grains with dents and breakage of the shell [10, p. 82].

Soybean seed damage is a local or general destruction of grain as a single and complex biological system. Both in degree and in nature, these failures can be different. As a result of mechanical action on the part of working organs during threshing, soybean grain can be crushed, part of its shell is torn off, the embryo is knocked out or partially destroyed, part of the cotyledon is broken off. When the soldered grain is moved in screws and elevators, the grain is pinched in the gaps between the casing and screw of the screw or scraper and chute when it deviates, as a result its seed shell (peel) is damaged and soybean grain is broken into halves. Therefore, the soybean grain is damaged to various degrees during harvesting and part-time work, is not completely sorted on sieves during part-time work, and is contained in greater quantities in seeds prepared for sowing.

The content of soybean seed crushing was determined according to GOST 12036-85 «Seeds of the main culture» The crushing included five types of damage associated with loss of germination, these are the crushing of the seed along, the crushing of the seed across the cotyledons, quarters and finely crushed parts, and part of the

cotyledon in the embryo region was repelled. Microdamage included the following types of damage associated with the destruction of the seed shell: this will knock out the embryo, cracks along and across the seed, including seeds passing through the embryo that have lost part of the shell.

There are many methods for determining micro-damaged seeds, and if we consider that the accuracy of determining micro-damaged seeds of all existing methods does not exceed, as in visual determination, we can dwell on the method of directly viewing seeds through a 7-8-fold binocular magnifying glass, which is most widely used in the practice of assessing seeds in tests of combine harvesters. For viewing and analysis, the selected sample is divided into parts with the help of a divider and three weighed portions weighing at least 100 grams of seeds are isolated. Each sample is divided into fractions, the separated fractions are weighed, the remaining seeds are viewed through a binocular magnifying glass, then micro damaged ones are isolated, then the percentage is weighed and determined. The obtained data are recorded in tables.

Table 1 – The quality of bunker grain during combine harvesting of soybeans in 2021-2025 in seed farms of the Amur Region

Harvester brand, grade soi	Weed im- purity, %	Crushing, %	Micro dam- ages, %	Patients, eaten, frost, %	Weight 1000 seeds, g
Vector 410, soy grades Alyona	0,98	4,72	1,1	1,64	157,5
Acros 530 soy grades Alyona	0,42	4,83	1,15	1,9	154,7
Claas «Tucano 430» soy grades Alyona	1,82	1,4	0,71	3,7	147,2
«Amur-Palesse» KZS-1218- 40 soy grades Alyona	0,11	3,48	1,0	1,64	155,0
Vector 410, soy grades Sentyabrinka	0,98	4,72	1,1	1,64	175,5
John Deere W650, soy grades Batya	1,2	1,85	1,0	11,6	225,2
Claas «Tucano 430» soy grades Batya	2,1	3,63	1,34	6,6	211,0
Case IH 6088 soy grades Batya	1,22	1,5	0,6	7,3	213,4

Analysis of the results of the agrotechnical assessment of soybean seeds obtained in 2021-2025 during the actual harvesting of soybeans in the farms of the Amur Region in the optimal agrotechnical time with grain humidity of 13... 16% by domestic and imported combines (Vector 410, Acros 530, Amur-Palesse KZS-1218-40, Claas «Tucano 430», Case IH 6088, «John Deere W650») shows that the bunker grain contained: weed impurity 0.42... 2.1%, crushed seeds - 1.5... 4.8%, micro-damaged - 0.6... 1.34%, damaged by pests, diseases and frost – 1.64... 11.6% (Table 1).

Table 2 – Analysis of the quality of soybean seeds of various varieties taken from seed farms of the Amur oblasti

Area, soy grade	Crushing, %	Cracks in the cotyledon and embryo region, %	Sick, frosty, pest-damaged, %	Weight 1000 seeds, g
Tambov District, Soybean Variety: «Kitrosa»	1,3	1,6	0,5	156,8
«Person»	6,34	2,71	0,73	117,86
«Evgenia»	1,8	3,65	0,35	186,5
«Azure»	4,30 5,41	4,35 4,14	0,15 0,8	171,06 161,85
«Alyona»	5,73	4,34	0,53	167,0
«Prudence»	3,2 1,09	4,97 2,6	0,13 0,91	174,8 192,3
«Luxury»	1,01 0,38	1,71 2,0	0,57 1,47	148,1 161,7
«Umka»	3,88	2,54	1,0	173,5
Konstantinovsky District, Soybean Variety: «Umka»	3,55	1,31	1,34	176,6
«Bonus»	1,64	1,66	2,28	174,1
«Luxury»	1,67	1,84	2,41	163,15
«Prudence»	5,74 4,32	1,87 5,89	0,72 3,10	174,7 168,7
«Azure»	2,59	1,24	1,92	180,3
«Person»	3,44	0,73	0,74	114,4
«Alyona»	3,76 2,16	5,14 2,63	1,09 5,14	167,7 162,76
Ivanovo District, Soy Variety: «Terek»	1,26	1,53	2,49	168,8
«Umka»	4,64	1,77	3,56	188,1
«Alyona»	1,0	1,48	1,34	171,0
«Luxury»	1,34	1,80	1,55	154,3
«Dauria»	3,21	2,52	1,01	165,8
«Prudence»	2,44	3,94	1,60	187,1

A study of the sowing qualities of soybean seeds propagated in seed farms for sale to commodity producers shows that the use of an outdated combine park in harvesting and the deterioration of grain cleaning equipment do not allow obtaining high-quality seeds.

In the seeds of selection of VNII soybeans, DalNIIX, Canadian varieties cultivated in seed farms, the content of crushed and micro-damaged seeds is different. Maximum crushing (6.34; 5,73; 5,41; 3.2%) and microdamage (2.71; 4,34; 4,14; 4.97%) was detected in seeds in the farms of the Tambov region on soybean varieties Persona, Alena, Lazurnaya, Prudence (Table 2).

In the seeds of the farms of the Konstantinovsky district on the varieties Prudence, Alena and Umka, the crushing value is slightly lower and is (5.74; 3,76; 3.55%), but significantly higher microdamage (5.89; 5,14; 1,34%). The amount of crushing and micro-damage is much lower in the seeds of farms in the Ivanovo region. In this area, during the construction of a seed plant, the movement of soybean grain on non-damaging belt conveyors is introduced. Here, the crushing of soybean seeds in the varieties Umka, Dauria and Prudence is (4.64; 3,21; 2.44%) and microdamage (1.77; 2,52; 3,94%). The smallest mass of 1000 seeds in the marked varieties is possessed by small seeds of soybeans of the Persona variety (114.4... 117.9 g), the crushing of which is 6.34... 3.44%, and microdamage is located within 2.71... 0.73%. The highest mass of 1000 seeds is a variety - Prudence (180.3 g), in which crushing is located within 2.44... 5.74%. And the Lazurnaya variety (174.8 g), the crushing of which is 4.30... 5.41% and microdamage - 4.14... 4.35%. The above seed quality data for the three areas of the area show that the highest amount of mechanically damaged soybean seeds is observed in the Canadian breeding variety Prudence; from varieties of selection of VNII soybeans - Person, Alena, Azure.

**Conclusion:** An analysis of the agrotechnical assessment of soybean grains during combine harvesting and seeds of part-time workers prepared for sowing shows that the content of crushed and microdampled grains in seeds does not decrease, but, on the contrary, increases in crushing by 32% and microdamination by 3.7 times. And this does not mean that crushed grain is not sorted on the screens of grain cleaning

machines. It's just that when working part-time and moving in screws and noria, soybean grains receive new damage and their content in seeds, does not decrease, but, on the contrary, increases. When updating the combine park for timely harvesting of grain and soybeans and improving the quality of marketable grain, farms are advised to purchase new, productive combine harvesters of models: Case IH 6088, John Deere W650, Claas «Tucano 430,» which receives better quality grain when threshed.

### References

1. E.M. Fokina, G. N. Belyaeva, Titov S.A. New grades of soy for the Far East region / the Far East agrarian bulletin. 2020. №. 3(55) of P. 68-75. <http://doi.org/10.24411/1999-6837-2020-1303>
2. V.T. Sinegovskaya, E.M. Fokina. Soy selection as the tool of the solution of tasks of import substitution in the Far Eastern Federal District / Works of the Kuban state agricultural university. 2018. №. 72. P. 328-331.
3. The system of agriculture of the Amur region / under a general edition of the Dr. of agricultural sciences, the prof. Tikhonchuk P.V. Blagoveshchensk: Publishing house of the Far East GAU, 2016. 570 p., (4) p., (1) l. card.
4. A.V. Kochegura, A.V. Shchegolkov, Zima D.E. Selection of grades of soy of the different directions of use for regions of Russia / APK NEWS. – 2018. - №. 8. – P. 16-19.
5. A.I. Katyuk, E. V. Zuev, N.V. Anisimkina. Sources hozyaystvenno valuable signs for selection of soy in the conditions of a forest-steppe zone of Central Volga area / Oil-bearing crops. Scientific and technical bulletin of the All-Russian Research Institute of oil-bearing crops. – 2016. – Issue 3 (167). – P. 22-26.
6. Soy in the Far East / A.P. Vashchenko, etc. under scientific edition A.K. Chaika; Russian Agricultural Academy, DV RNC, Primor. NIISH. – Vladivostok: Dalnauka, 2014. – 435 p.
7. Catalog of grades of soy / E.M. Fokina, G. N. Belyaeva, M.O. Sinegovskiy, V.T. Sinegovskaya, O. O. Kletkina; under the general edition of the RAS academician V.T. Sinegovskaya / To FGBN FNTS of the All-Russian Research Institute of soy.

Blagoveshchensk: LLC IPC ODEON, 2021. 69 p.

8. 100 questions and answers of soy cultivation (recommendation for heads and specialists of the agricultural enterprises) / Under the general editorship of M.O. Sinegovskiy. – LLC Odeon, 2021. – 79 p.

9. Catalog of grades of soy of selection of the All-Russian scientific research institute of soy: (The collective scientific monograph) / Under the general edition of the member correspondent of the Dr. of agricultural sciences V.T. Sinegovskaya. – Blagoveshchensk, 2015. – 95 p.

10. Technologies of cultivation soy / RosAgroHim, I BEND the All-Russian Research Institute of soy, I BEND DALNIIMESKH. – M., 2010. – 46 p.

## УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

---

УДК 659.4

### ФОРМИРОВАНИЕ БРЕНДА КОММУНИКАЦИОННОГО АГЕНТСТВА В УСЛОВИЯХ ОМНИКАНАЛЬНОСТИ И ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ МЕДИАСРЕДЫ

Ермолаева Полина Валерьевна

магистрант

Научный руководитель: Шамина Ольга Алексеевна,

доцент кафедры менеджмента массовых коммуникаций СПбГУ,

кандидат экономических наук

Санкт-Петербургский государственный университет,

Институт «Высшая школа журналистики и массовых коммуникаций»,

город Санкт-Петербург

***Аннотация.** В статье рассматривается формирование бренда коммуникационного агентства в условиях омниканальности и трансформации российской медиасреды. Обосновывается, что бренд агентства в сфере профессиональных B2B-коммуникаций не может строиться только через визуальную идентичность или рекламное продвижение. Его устойчивость определяется смысловой платформой, доказательной базой, репутацией, персональной экспертизой, визуально-вербальной согласованностью и функциональным распределением каналов. Особое внимание уделяется российскому контексту, где продвижение осложняется фрагментацией медиапотребления, изменением доступности платформ и усилением регулирования интернет-рекламы.*

***Abstract.** The article examines communications agency brand building in an omnichannel media environment. It argues that an agency brand in professional B2B communications cannot be based only on visual identity or advertising. Its sustainability depends on a semantic platform, evidence base, reputation, personal expertise,*

*visual and verbal consistency and functional distribution of communication channels.*

**Ключевые слова:** *бренд, коммуникационное агентство, омниканальность, медиасреда, позиционирование, репутация, B2B-коммуникации*

**Keywords:** *brand, communications agency, omnichannel, media environment, positioning, reputation, B2B communications*

## **Введение**

В современной медиакommunikационной среде бренд перестает быть только названием, логотипом или набором визуальных идентификаторов. Он все чаще понимается как система устойчивых ассоциаций, ожиданий и опыта взаимодействия аудитории с организацией. В теории К. Л. Келлера сила бренда связывается с марочным капиталом, возникающим через знания и реакции аудитории на бренд [1]. Д. А. Аакер также рассматривает ценность бренда через узнаваемость, лояльность, воспринимаемое качество и ассоциативную структуру [2]. Следовательно, бренд в цифровой среде целесообразно анализировать как управляемую систему восприятия, а не как отдельный рекламный или дизайнерский элемент.

Для коммуникационного агентства это положение имеет особое значение. Агентство само является субъектом профессиональной коммуникации, поэтому его собственный бренд выполняет не только репрезентативную, но и демонстрационную функцию. Через сайт, экспертный контент, кейсы, визуальную систему, публичность команды и репутационные следы агентство показывает рынку собственную способность работать со смыслами, каналами, доверием и вниманием аудитории. В отличие от товарного бренда, бренд агентства почти полностью связан с нематериальными характеристиками: экспертностью, методологией, надежностью и доказанным профессиональным опытом.

Дополнительную сложность создает омниканальная среда. Наличие сайта, социальных сетей, Telegram-канала, публикаций в медиа и клиентских презентаций само по себе не образует омниканальность. Н. Бек и Д. Ригл показывают, что омниканальность отличается от многоканальности более высоким уровнем интеграции каналов и связностью взаимодействия с аудиторией [3]. П. Верхоф, П.

Каннан и Дж. Инман также описывают переход к омниканальности как переход от параллельного существования каналов к их согласованной системе [4]. В российском контексте эта задача осложняется трансформацией цифрового медиапространства после 2022 г., что отмечают К. В. Дементьева и Р. Р. Газизов [5].

### **Бренд коммуникационного агентства как объект управления**

Коммуникационное агентство относится к сфере профессиональных и интеллектуальных услуг. Потенциальный клиент оценивает не только перечень услуг, но и способность агентства решать сложные коммуникационные задачи, понимать рынок, работать с репутацией и подтверждать заявленную экспертность. Поэтому бренд агентства выполняет функцию снижения неопределенности: чем менее материальна услуга, тем выше значение доверия, деловой репутации и доказательной базы.

А. Г. Беспалова, анализируя бренд консалтинговой компании, подчеркивает, что для интеллектуальных услуг особенно важны уникальное позиционирование, деловая репутация и доверие [6]. Это положение применимо и к коммуникационным агентствам, поскольку их результат часто невозможно полностью оценить до начала сотрудничества. Клиент выбирает агентство на основании косвенных доказательств: кейсов, отзывов, публичной экспертности, качества сайта, профессионального языка, визуальной культуры, участия в рейтингах и представленности в отраслевой среде.

Особенность агентского бренда состоит в связи с профессиональной ролью на рынке. Агентство может позиционировать себя как стратегический партнер, PR-эксперт, digital-подрядчик, креативная команда, бренд-консультант или интегрированный коммуникационный оператор. Н. В. Гришанин, Т. А. Автономова и Д. А. Новикова показывают, что позиционирование коммуникационных агентств связано не только с перечнем услуг, но и с формированием отличимой профессиональной роли [7]. Поэтому исходным элементом бренда должна выступать смысловая платформа, включающая специализацию, ценностное предложение, миссию, ключевые сообщения, *tone of voice* и основания отличия от конкурентов.

## **Оmnиканальность как принцип продвижения бренда**

Оmnиканальность в брендинге следует понимать не как максимальное присутствие на площадках, а как управляемую связанность точек контакта. И. А. Аренков и Я. М. Шагиева рассматривают оmnиканальность через управление покупательским опытом, при котором потребитель самостоятельно перемещается между каналами, а компания обеспечивает непрерывность взаимодействия [8]. М. М. Ярцев выделяет в оmnиканальной модели персонализацию, интеграцию каналов и возможность клиента выбрать удобный способ контакта [9]. Эти положения позволяют перенести оmnиканальность из сферы ритейла в сферу брендинга коммуникационных агентств.

Для агентства оmnиканальность означает функциональное распределение каналов. Сайт фиксирует позиционирование, услуги, кейсы и форму заявки. Telegram и социальные каналы поддерживают регулярный экспертный контакт. Публикации в профессиональных медиа усиливают репутацию. Email-коммуникация работает на персонализированное взаимодействие. Мероприятия формируют доверие через прямой контакт. Поисковая выдача, отзывы и рейтинги создают внешний репутационный фон. В такой системе каналы не дублируют друг друга, а последовательно сопровождают потенциального клиента от первичного знакомства к проверке экспертности, доверию, обращению, консультации и проекту.

Для B2B-аудитории такая логика особенно значима, поскольку решение о выборе агентства обычно принимается постепенно. Потенциальный клиент может впервые столкнуться с брендом через статью, рекомендацию, рейтинг или поисковую выдачу, затем изучить сайт, кейсы, отзывы, экспертные материалы и публичность руководителя. Поэтому оmnиканальная стратегия агентства должна строиться вокруг клиентского пути, а не вокруг механического перечисления каналов.

## **Доказательная база, репутация и персональный контур**

Продвижение коммуникационного агентства не может основываться только на имиджевых заявлениях. Потенциальный клиент должен видеть

подтверждение профессионального уровня агентства. Поэтому ключевыми элементами бренда становятся кейсы, портфолио, отзывы, экспертные публикации, исследования, публичные выступления, участие в рейтингах, отраслевые комментарии и профессиональные достижения. Доказательная база снижает неопределенность выбора подрядчика и переводит абстрактные обещания в проверяемые профессиональные сигналы.

Репутация агентства формируется не только в контролируемых каналах, но и во внешнем информационном поле. А. А. Антонова и О. В. Севастьянова рассматривают имидж организации как объект управления, складывающийся через представления различных групп стейкхолдеров [10]. Для коммуникационного агентства это означает необходимость работать не только с исходящими сообщениями, но и с отзывами, внешними упоминаниями, публичностью команды, поисковой выдачей и профессиональной средой.

Наряду с корпоративной репутацией важен персональный контур бренда. В коммуникационных услугах доверие часто формируется через людей: основателей, руководителей, стратегов, креативных директоров и экспертов. Клиент оценивает, кто стоит за агентством, как эти специалисты рассуждают о рынке и насколько убедительно формулируют профессиональную позицию. Однако персональный бренд не должен заменять корпоративный: он должен усиливать общую смысловую платформу агентства.

### **Визуально-вербальная идентичность и российская медиасреда**

Визуально-вербальная идентичность поддерживает целостность бренда в омниканальной среде. Название, логотип, цветовая система, типографика, слоган, ключевые формулировки и *tone of voice* должны работать как единая система. К. Л. Келлер относит элементы бренда к инструментам формирования узнаваемости и устойчивых ассоциаций [11]. Для коммуникационного агентства они имеют дополнительное значение, поскольку демонстрируют способность самого агентства работать с брендом как с коммуникационной системой.

Особое значение приобретает *tone of voice*. М. В. Терских рассматривает его как инструмент вербального брендинга и формирования идентичности

бренда в SMM-коммуникациях [12]. Для агентства голос бренда должен проявляться не только в социальных сетях, но и на сайте, в презентациях, коммерческих предложениях, рассылках, экспертных статьях и деловой переписке. Он задает профессиональную позицию агентства и помогает аудитории распознавать единый бренд в разных форматах коммуникации.

Российская медиасреда усиливает требования к устойчивости бренда. Е. Л. Вартанова рассматривает медиакоммуникационную индустрию как систему, на которую влияют технологические, экономические и социальные изменения [13]. После 2022 г. российская цифровая среда стала более фрагментированной: Дементьева и Газизов фиксируют структурные и содержательные изменения медиапространства, связанные с трансформацией платформенной среды [14]. Кроме того, требования к учету и маркировке интернет-рекламы повысили значимость правовой корректности digital-продвижения [15]. Поэтому бренд коммуникационного агентства должен быть не только выразительным и экспертным, но и адаптивным, правомерным и инфраструктурно устойчивым.

### **Заключение**

Формирование бренда коммуникационного агентства в условиях омниканальности представляет собой системный процесс. Его нельзя свести к разработке логотипа, сайта или набора рекламных сообщений. Бренд агентства формируется через согласованность смысловой платформы, визуально-вербальной идентичности, доказательной базы, репутационного контура и омниканальной архитектуры продвижения.

Особенность коммуникационного агентства состоит в том, что его собственный бренд является одновременно объектом продвижения и демонстрацией профессиональной компетентности. Агентство показывает рынку не только то, какие услуги оказывает, но и то, как оно само умеет работать с коммуникацией, каналами, смыслами, визуальной системой и доверием. Поэтому несогласованность собственных коммуникаций агентства может восприниматься как профессиональный риск, а целостная бренд-система становится доказательством компетентности.

Оmnikanальность в данном контексте следует понимать как связный путь взаимодействия B2B-клиента с брендом агентства. Каждый канал должен выполнять определенную функцию: обеспечивать обнаружение, проверку экспертности, формирование доверия, контакт, консультацию, коммерческое предложение или последующее сопровождение. Именно функциональное распределение каналов позволяет превратить разрозненное медиаприсутствие в устойчивую бренд-коммуникационную систему.

### Список литературы

1. Аакер Д. А. Создание сильных брендов. М.: Издательский дом Гребенникова, 2003.
2. Аренков И. А., Шагиева Я. М. Омниканальность в управлении покупательским опытом / Креативная экономика. 2019. Т. 13, № 2. С. 357–370. DOI: 10.18334/ce.13.2.39788.
3. Антонова А. А., Севастьянова О. В. Имидж организации как объект управления / Лидерство и менеджмент. 2024. Т. 11, № 3. С. 1199–1214 [Электронный ресурс]. URL: <https://1economic.ru/lib/121831> (дата обращения: 13.05.2026). DOI: 10.18334/lim.11.3.121831.
4. Беспалова А. Г. Концептуальный подход к формированию бренда консалтинговой компании: локальный аспект / Лидерство и менеджмент. 2017. Т. 4, № 1. С. 45–58 [Электронный ресурс]. URL: <https://1economic.ru/lib/37772> (дата обращения: 13.05.2026). DOI: 10.18334/lim.4.1.37772.
5. Вартанова Е. Л. Медиаэкономика зарубежных стран. М.: Аспект Пресс, 2003.
6. Гришанин Н. В., Автономова Т. А., Новикова Д. А. Позиционирование коммуникационных агентств / Коммуникология. 2019. Т. 7, № 3. С. 148–164.
7. Дементьева К. В., Газизов Р. Р. Трансформация российского цифрового медиапространства в 2022 г. (структурные и содержательные особенности) / Коммуникативные исследования. 2023. Т. 10, № 1. С. 72–84 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-rossiyskogo-tsifrovogo->

mediaprostranstva-v-2022-g-strukturnye-i-soderzhatelnye-osobennosti (дата обращения: 13.05.2026). DOI: 10.24147/2413-6182.2023.10(1).72-84.

8. Келлер К. Л. Стратегический бренд-менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом. М.: Вильямс, 2005.

9. Терских М. В. Специфика вербального брендинга: tone of voice в SMM-коммуникациях / Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2024. № 2 (43). С. 136–142 [Электронный ресурс]. URL: <https://vestnik-omgpu.ru/article/1649> (дата обращения: 13.05.2026). DOI: 10.36809/2309-9380-2024-43-136-142.

10. Федеральный закон от 02.07.2021 № 347-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О рекламе”» / КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/70056.html> (дата обращения: 13.05.2026).

11. Ярцев М. М. Применение омниканальной модели коммуникации для взаимодействия с клиентами сетевых торговых предприятий / Финансовые рынки и банки. 2023. № 11. С. 182–189.

12. Beck N., Rygl D. Categorization of multiple channel retailing in Multi-, Cross-, and Omni-Channel Retailing for retailers and retailing / Journal of Retailing and Consumer Services. 2015. Vol. 27. P. 170–178. DOI: 10.1016/j.jretconser.2015.08.001.

13. Verhoef P. C., Kannan P. K., Inman J. J. From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing: Introduction to the Special Issue on Multi-Channel Retailing / Journal of Retailing. 2015. Vol. 91, № 2. P. 174–181. DOI: 10.1016/j.jretai.2015.02.005.

УДК 336

## ПОНЯТИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ

**Калахан Александр Сергеевич**

магистрант

**Научный руководитель: Кузина Маргарита Николаевна,**

к.э.н., доцент

АНО ВО «Российский новый университет»,

город Москва

***Аннотация.** В статье рассматривается организационная культура как ключевой стратегический ресурс современного предприятия, действующего в условиях высокой неопределенности и динамики внешней среды. Автор анализирует сущность данного феномена через призму ценностей, норм, поведенческих моделей, традиций и коммуникативных практик, формирующих внутренний климат компании. Обосновывается, что эффективное лидерство выступает базовым механизмом трансляции и укрепления культурных установок, задавая эталоны поведения для всех членов коллектива.*

***Abstract.** This article examines organizational culture as a key strategic resource for a modern enterprise operating in a highly uncertain and dynamic external environment. The author analyzes the essence of this phenomenon through the prism of values, norms, behavioral models, traditions, and communication practices that shape a company's internal climate. It is argued that effective leadership serves as the fundamental mechanism for transmitting and reinforcing cultural attitudes, setting standards of behavior for all team members.*

***Ключевые слова:** организационная культура, стратегическое управление, стратегический ресурс, поведение организации, управление организационной*

культурой

**Keywords:** *organizational culture, strategic management, strategic resource, organizational behavior, organizational culture management*

В современном динамичном мире организации функционируют как сложные социально-трудовые системы, постоянно адаптируясь для достижения своих целей в условиях неопределенности. Ключевым аспектом этой адаптивности является повышение социокультурной стабильности и согласование основных ценностей сотрудников. Достижение такого согласования требует проактивного подхода к развитию прочной организационной культуры, которая не только улучшает социальные системы на рабочем месте, но и активизирует устойчивые механизмы взаимодействия между работниками. Создавая среду, в которой сотрудники чувствуют себя ценными и причастными к миссии организации, предприятия могут развивать устойчивость и инновации. Целенаправленное внимание к развитию культуры не только повышает производительность, но и обеспечивает сплоченность и мотивацию команд, что в конечном итоге приводит к устойчивому успеху в быстро меняющейся среде. По мере восстановления страны после кризиса организационная культура становится ключевым фактором саморегулирования поведения сотрудников в современных организациях.

Существует много подходов к пониманию сущности и компонентов организационной культуры (рис. 1) [4].

«Организационная культура — это совокупность ценностей, норм, убеждений, традиций и моделей поведения, которые формируются внутри организации. Она включает в себя такие элементы, как лидерство, коммуникация, стили управления, общий климат и атмосферу компании, а также системы ценностей и мировоззрения, которые определяют её деятельность» [4].

Лидерство играет ключевую роль в формировании и поддержании культуры организации, являясь краеугольным камнем, на котором строятся ценности и принципы. Эффективные лидеры не только демонстрируют высокую личную честность, но и выступают в качестве образцов для подражания, воплощая в себе поведение и отношение, которые они хотели бы видеть в своих командах.

Создавая благоприятную среду, эти лидеры поощряют открытую коммуникацию и сотрудничество, позволяя культурному развитию процветать. Лидерам отводится ключевая роль в том, чтобы базовые ценности компании были восприняты каждым работником. Благодаря этому формируется единая среда, в которой общие нормы и убеждения получают прочную основу и активно развиваются.

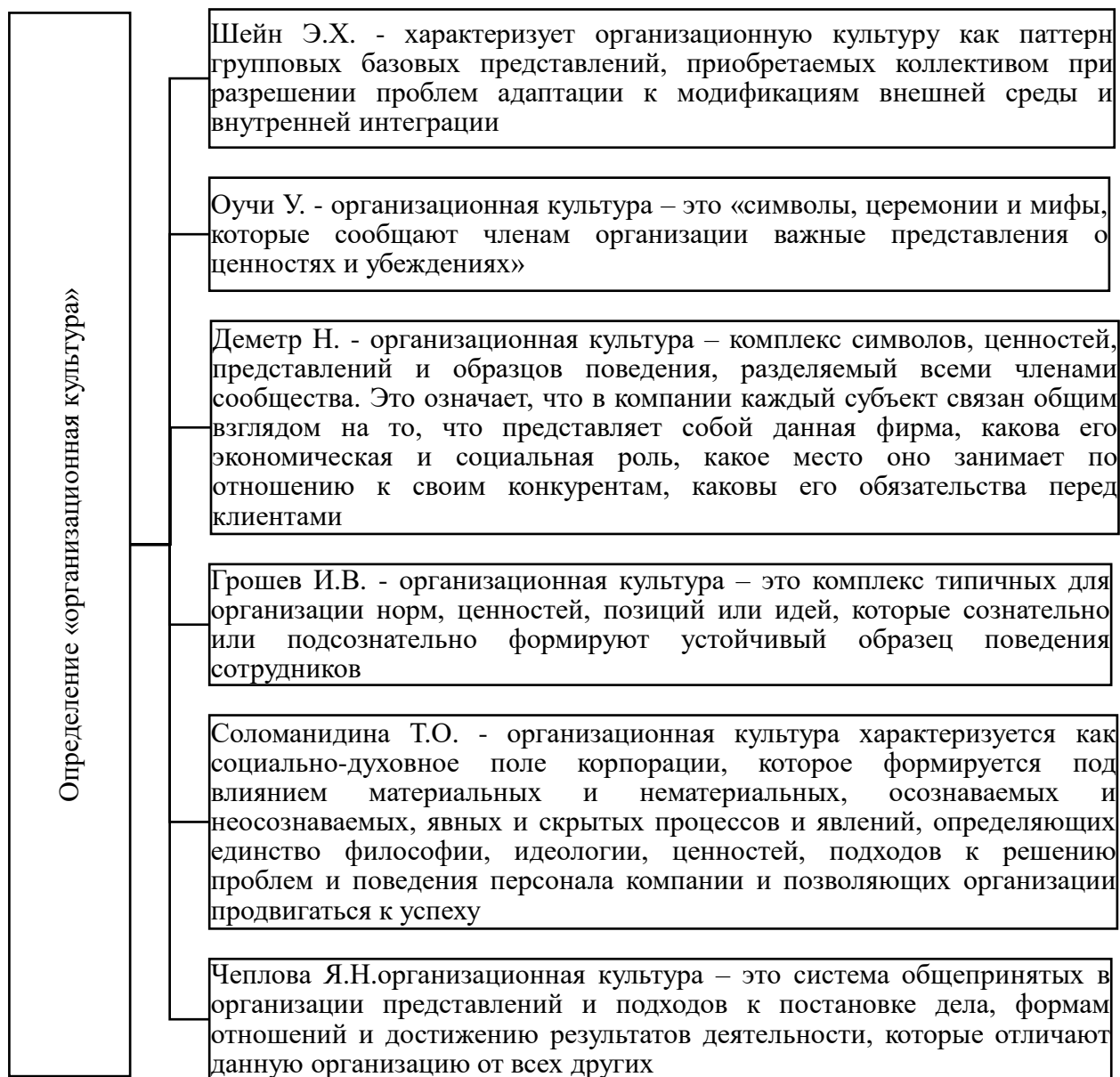


Рисунок 1 - Определение «организационная культура» (составлено автором)

Подобная согласованность между стилем руководства и сложившейся культурой организации ведёт не только к росту вовлечённости персонала, но и к успеху всей компании в целом. Именно поэтому руководителям необходимо постоянно держать данные аспекты в фокусе своего повседневного внимания.

Упомянутые ценности задают способы выполнения рабочих задач, определяют целевые ориентиры, к которым следует стремиться, а также влияют на методы преодоления возникающих трудностей.

Корпоративная культура тесно связана с тем, как сотрудники относятся к своим обязанностям, на каких принципах строится их совместная работа и каким образом они преодолевают стрессовые ситуации. Мощная и зрелая культура организации обеспечивает живую, результативную рабочую атмосферу, благоприятствующую новаторству и нестандартным решениям. В таких условиях работники не только чаще выступают с инициативами, но и проявляют искреннюю заинтересованность в собственном личностном и карьерном росте, что в итоге усиливает их удовлетворённость трудом. Такая вовлеченная атмосфера приводит к большей лояльности среди сотрудников, которые чувствуют себя ценными и мотивированными вносить свой вклад в достижение целей компании. Позитивная организационная культура закладывает основу для эффективного сотрудничества и устойчивости в сложные времена, существенно влияя на потенциальный успех или неудачу организации.

В конечном счете развитие сильной организационной культуры имеет важное значение для стимулирования роста, повышения производительности и обеспечения долгосрочной устойчивости в постоянно меняющемся деловом мире.

Организационную культуру можно классифицировать по различным критериям. Например, ее можно разделить на формальную и неформальную в зависимости от уровня формализации, на интровертную и экстравертную в зависимости от их направленности, а также на индивидуалистические и коллективистские в зависимости от характера коммуникации [4].

Современные руководители все чаще понимают, что организационная культура — это не просто фон, а важнейший стратегический актив, способствующий единству и повышению эффективности работы всех отделов. Организационную культуру допустимо рассматривать через несколько ракурсов:

– она представляет собой совокупность фундаментальных ценностей и установок, которые определяют одобряемые и реально применяемые в

организации модели поведения, способствуя формированию единого коллективного пространства;

– данная культура служит отражением общей атмосферы и социально-психологического фона внутри компании, воздействуя на характер взаимодействия и совместной работы персонала;

– речь идёт о ценностно-нормативной системе и поведенческих паттернах, которые задают ориентиры как для принятия стратегических решений, так и для текущей операционной деятельности.

1. Основной составляющей внутренней среды предприятия и системы менеджмента в целом

2. Частью интеллектуального капитала

3. Инструментом регулирования поведения персонала

4. Стратегическим ресурсом

5. Фактором социальной ответственности бизнеса

6. Фактором улучшения этики делового взаимодействия

7. Фактором инновационного потенциала

8. Фактором кооперации труда

9. Фактором производительности труда

Рисунок 2 – Показатели необходимости организационной культуры  
(составлено автором [2])

Делая ставку на формирование устойчивой и здоровой организационной культуры, компании получают возможность усиливать заинтересованность сотрудников, сокращать отток кадров и в конечном счёте выходить на стабильные результаты при реализации общекорпоративных задач.

Принятие этой перспективы позволяет лидерам использовать весь

потенциал своих сотрудников, превращая культурную динамику в значительное конкурентное преимущество.

Необходимость организационной культуры в организации определяется путем ее оценки, как показано на рис. 2 [2].

Обычно выделяют три уровня корпоративной культуры (рис. 3) [3]:

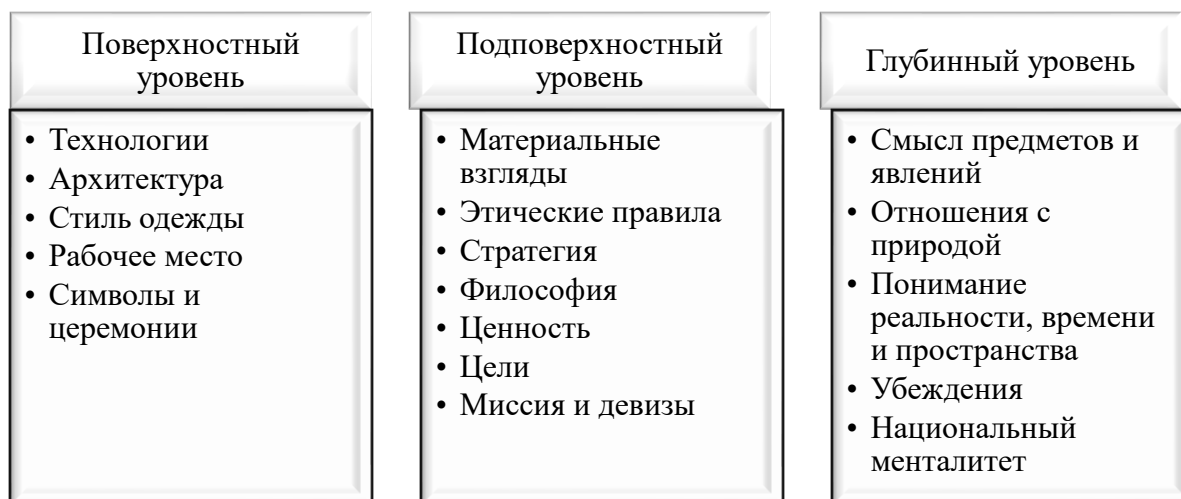


Рисунок 3 - Три уровня организационной культуры по Э. Шейну (составлено автором [3])

Высший уровень организационной культуры функционирует на поверхностном уровне, где видимые элементы и культурные артефакты проявляются во внешнем виде, кодексах поведения и физических символах, определяющих организацию. Эти аспекты включают в себя все, от одежды, которую носят сотрудники, до ритуалов и церемоний, в которых они участвуют, создавая ощутимую среду, отражающую основные ценности учреждения. Наблюдая за этими внешними индикаторами, можно получить непосредственное представление о культуре организации и поведенческих ожиданиях. Понимание этих элементов не только помогает новым сотрудникам адаптироваться к рабочему месту, но и позволяет внешним заинтересованным сторонам понять лежащую в основе этику, движущую организацией. Формирование у сотрудников понимания этих внешне наблюдаемых характеристик способствует устранению коммуникативных барьеров и росту общей включённости в дела компании. Следовательно, как руководству, так и рядовым членам коллектива необходимо отдавать себе отчёт в том, каким образом данные видимые признаки сказываются на коммуникациях

как внутри организации, так и за её пределами.

На втором, срединном уровне корпоративной культуры особенно важную роль в становлении рабочей обстановки играет совокупность чётко выраженных и принимаемых всеми ценностных ориентиров и убеждений. Эти общие для коллектива установки находят своё проявление не только в каждодневных контактах и процессе выработки решений, но и воздействуют на поведение людей на неосознанном уровне, помогая им выстраивать отношения с коллегами и добиваться поставленных перед компанией целей. Подобная объединяющая система взглядов рождает ощущение сопричастности и единства, усиливая кооперацию и внутреннюю мотивацию персонала.

На самом глубинном, базовом уровне организационная культура охватывает более сложные и устойчивые компоненты: сложившиеся традиции, фундаментальные ценности, профессиональный уровень кадров и проверенные временем обычаи. В совокупности эти пласты образуют надёжный культурный фундамент, который лежит в основе идентичности организации и гарантирует её устойчивость в долгой перспективе. Именно поэтому для любого бизнеса жизненно важно осознавать особенности собственного культурного ландшафта и целенаправленно его развивать.

Более детально функции организационной культуры представлены на рис. 4.

Организационная культура выступает в роли важного управленческого рычага, позволяющего существенно наращивать и удерживать результативность работы предприятия. Благодаря продуманному возвращению и регулированию этой культуры компании способны синхронизировать свои внутренние процессы с ясными ориентирами, добиваясь, чтобы каждая команда была нацелена на достижение конкретных и поддающихся измерению итогов.

Данный подход акцентирует значимость чёткости: каждое операционное звено действует на основе ясно сформулированных задач, которые напрямую влияют на продуктивность и персональную ответственность.

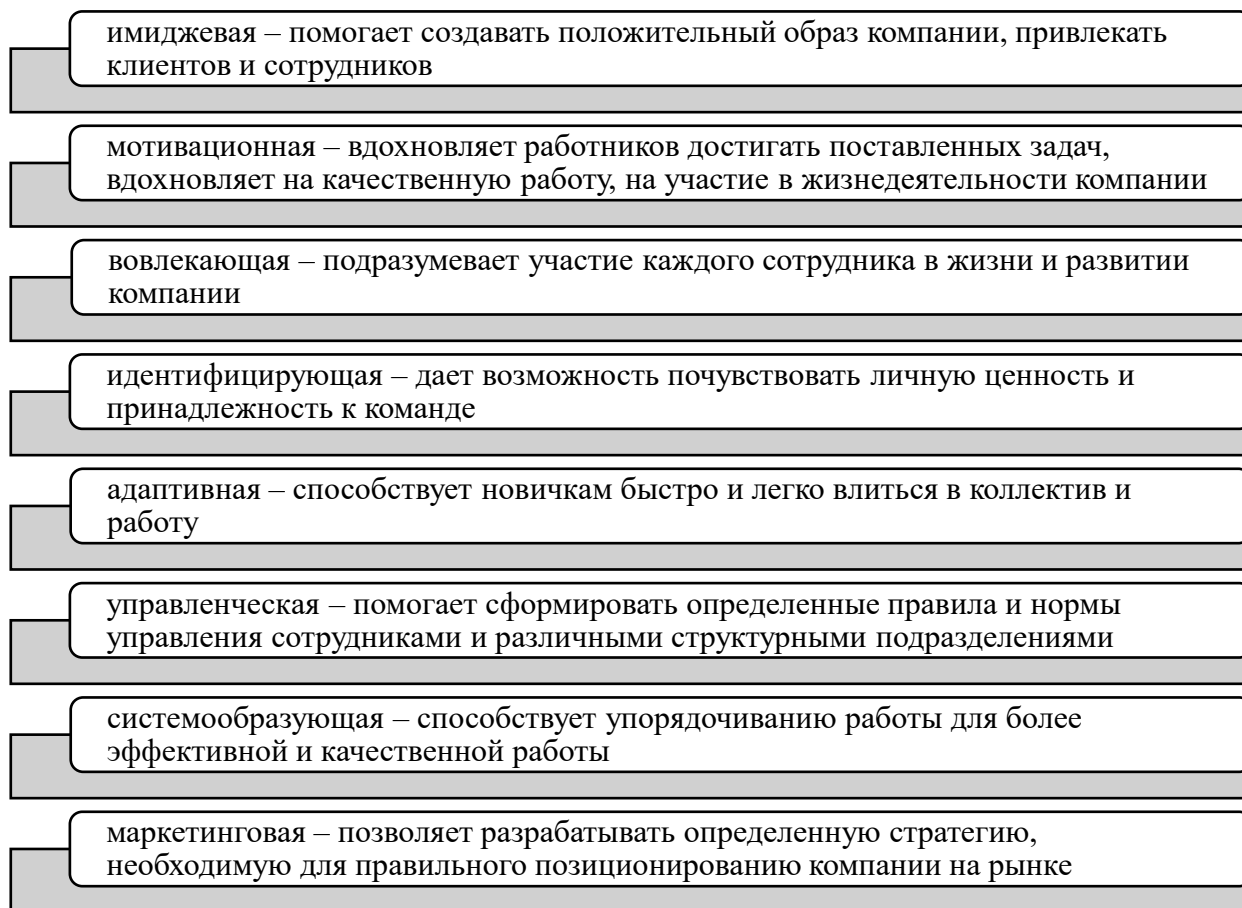


Рисунок 4 - Функции организационной культуры (составлено автором [1])

Единообразие в управленческой практике рождает однородность методов, что создаёт спаянную рабочую атмосферу и закрепляет в сознании сотрудников общие ценности и взаимные ожидания. Непрерывность усилий со стороны руководства обеспечивает постоянную эволюцию организационной культуры, её подстройку под меняющиеся обстоятельства при сохранении приверженности базовым принципам, на которых держится долгосрочный успех. Выстраивание подобной устойчивой культуры не только улучшает общие показатели работы, но и стимулирует вовлечённость и преданность персонала, что в конечном счёте содействует стабильному развитию компании.

В области стратегического управления взаимосвязь между корпоративной культурой и стратегией имеет исключительное значение, поскольку она задаёт те рамки, в которых организация действует и проводит свои стратегические начинания. Культура пронизывает все этапы формирования стратегии — от межличностных отношений до этических норм, которых придерживается компания.

Данное влияние заметно в процессах принятия решений, разработке официальных политик и в том, как члены коллектива выстраивают взаимодействие друг с другом. Как следствие, сильная и внутренне непротиворечивая культура способна усиливать отдачу от стратегических инициатив, создавая коллаборативную среду, которая благоприятствует новаторству и высокой результативности. И наоборот, когда существует несоответствие между культурой и стратегией, организации могут столкнуться со значительными трудностями в эффективном выполнении своих планов. Понимание этой симбиотической связи позволяет лидерам использовать сильные стороны культуры для оптимизации своих стратегических целей, в конечном итоге обеспечивая успех организации и ее устойчивость в условиях конкуренции.

Взаимодействие между организационной культурой и стратегией способствует эффективной коммуникации внутри организации. Культура играет ключевую роль в реализации стратегии, отдавая приоритет интуитивным требованиям над формальными правилами, тем самым создавая благоприятную для мотивации среду и способствуя формированию позитивной трудовой этики.

Являясь важнейшим фактором повышения эффективности организации, организационная культура представляет собой значительный нематериальный ресурс, требующий особого подхода к управлению.

В самом широком смысле управление культурой организации основывается на различных стратегиях управления, которые включают в себя набор принципов, методологий и управленческих методов, разработанных для поддержки устойчивого социально-экономического развития организации.

Любая организационная система базируется на трёх ключевых элементах: стратегическом курсе, организационном устройстве и корпоративной культуре. В условиях турбулентной внешней среды поведение компании раскрывается через выработку и воплощение стратегии, которая представляет собой осознанный и упреждающий ответ на внешние вызовы. Такой подход позволяет достичь оптимального динамического равновесия в связке «организация — окружающая среда». Таким образом, стратегия определяет как внутреннюю, так и внешнюю

активность компании. В её основе лежит процесс самоорганизации, предполагающий трансформацию структуры, корректировку целей и видов деятельности для наращивания конкурентоспособности и операционной эффективности. Подобные изменения дают организации возможность подстраиваться под меняющуюся экономическую обстановку, удерживать и усиливать свои рыночные позиции на длительную перспективу и добиваться устойчивого процветания. Успешное осуществление этих процессов возможно лишь при условии согласованности структуры и культурных особенностей компании с её стратегическими ориентирами.

К числу культурных ценностей, поддерживающих эффективную реализацию стратегии, относятся: профессионализм и экспертиза, партнёрский подход, эгалитаризм, уважение к личности, коллективная работа, взаимная заинтересованность в результатах, высокая продуктивность, творческое мышление, отношение к ошибкам как к обучающему опыту, лидерские качества, ответственность, вовлечение персонала в решение проблем, личностное развитие как основа роста всей организации, саморегуляция, ориентация на удовлетворение потребностей более высокого уровня и другие подобные установки.

В данном контексте организационная культура выступает в качестве значимого ресурса и инструмента, обеспечивающего эффективное функционирование, развитие и внутреннюю самонастройку компании, а также полную реализацию потенциала сотрудников. Всё это неразрывно связано с демократизацией управленческих процессов.

Стратегическая ценность корпоративной культуры раскрывается через её функции, которые призваны решать две главные задачи: интеграцию внутренней среды и адаптацию организации к внешним изменениям. Степень значимости и приоритетность конкретных функций культуры могут меняться в зависимости от этапа жизненного цикла компании, особенностей конкурентного поля, выбранного стратегического направления и других факторов. Тем не менее ключевые функции, содействующие воплощению стратегии, сохраняют свою неизменную роль. Первая задача решается следующими функциями рис. 5 [1].

1. Адаптивная – реализуется посредством социализации работников и усиления социальной стабильности в организации

2. Ориентирующая – направляет действия членов организации на достижение организационных миссии и целей

3. Интегрирующая – создаёт ощущение идентичности, общности, сплочённости всех членов организации, усиливает их вовлечённость в дела организации и преданность ей

4. Регулирующая – контролирует и формирует поведение работников, её стратегии, обеспечивает поддержание существующих правил и норм поведения, что повышает управляемость и предсказуемость поведения членов организации

5. Замещающая формальные механизмы и отношения на неформальные

6. Охранная – препятствует проникновению в организацию нежелательных тенденций и отрицательных ценностей из окружающей среды

7. Образовательная и развивающая связана с тем, что культура воздействует на воспитание и образовательный уровень персонала, позволяет работнику реализовать свои личностные качества, желание лучше понять организацию и своё место и статус в определённом коллективе людей

8. Мотивационная побуждает сотрудников активно участвовать в делах организации посредством создания необходимых условий и стимулов для эффективной работы и достижения организационных целей

9. Функция управления качеством связана с формированием определённых стандартов качества работы, микроклимата, моделей отношений в коллективе и с внешними стейкхолдерами

Рисунок 5 – Функции организационной культуры для решения первой проблемы (составлено автором [1])

Вторую задачу (адаптация к внешней среде) организации решают функции представлены на рис. 6 [1]:

1. Инновационная связана с формированием и поддержанием ценностей, правил и норм поведения, стимулирующих инновационную деятельность

2. Ориентация на потребителя обеспечивает клиентоориентированность деятельности организации. Эта функция настраивает сотрудников на приоритетный учёт интересов клиентов

3. Формирование привлекательного имиджа организации состоит в создании благоприятного впечатления об организации среди клиентов, партнёров, конкурентов, местного сообщества и общества в целом

4. Формирование и поддержание партнёрских отношений с поставщиками ресурсов, которые снижают неопределённость внешней среды посредством ограничения реакций партнёров на её изменение, увеличивают взаимные обязательства и доверие, на основе которых усиливается координация и интеграция между ними, что структурирует внешнюю среду и позволяет её контролировать

5. ориентация организации на социально-ответственное поведение заключается в принятии на себя ответственности за воздействие решений и деятельности организации на общество и окружающую среду через прозрачное и этическое поведение, которое содействует устойчивому развитию, включая здоровье и благосостояние общества

Рисунок 6 – Функции организационной культуры для решения проблемы адаптации к внешней среде организации (составлено автором [1])

Влияние организационной культуры на стратегическое управление можно оценить с помощью показателей, представленных на рис. 7 [1].

Надежная и целенаправленно культивируемая организационная культура играет решающую роль в достижении организационных целей эффективным и социально ответственным способом. Она поддерживает реализацию стратегии организации, создавая надежную мотивационную основу, которая повышает инициативность, производительность и лояльность сотрудников [1].

В условиях современной конкурентной борьбы компания способна добиваться процветания, если выстраивает такую рабочую среду, которая приносит управленческую ренту благодаря продуманному использованию человеческого капитала. Данная рента возникает не столько за счёт технологических инноваций или модернизации оборудования, сколько через раскрытие и эффективное

применение уникальных способностей сотрудников, а также через формирование культуры, где корпоративные и личные цели гармонизированы. Делая акцент на повышении квалификации персонала и поощряя свободный обмен информацией, организации обретают возможность сформировать положительный образ, который укрепляет их репутацию и привлекает высококлассных специалистов.

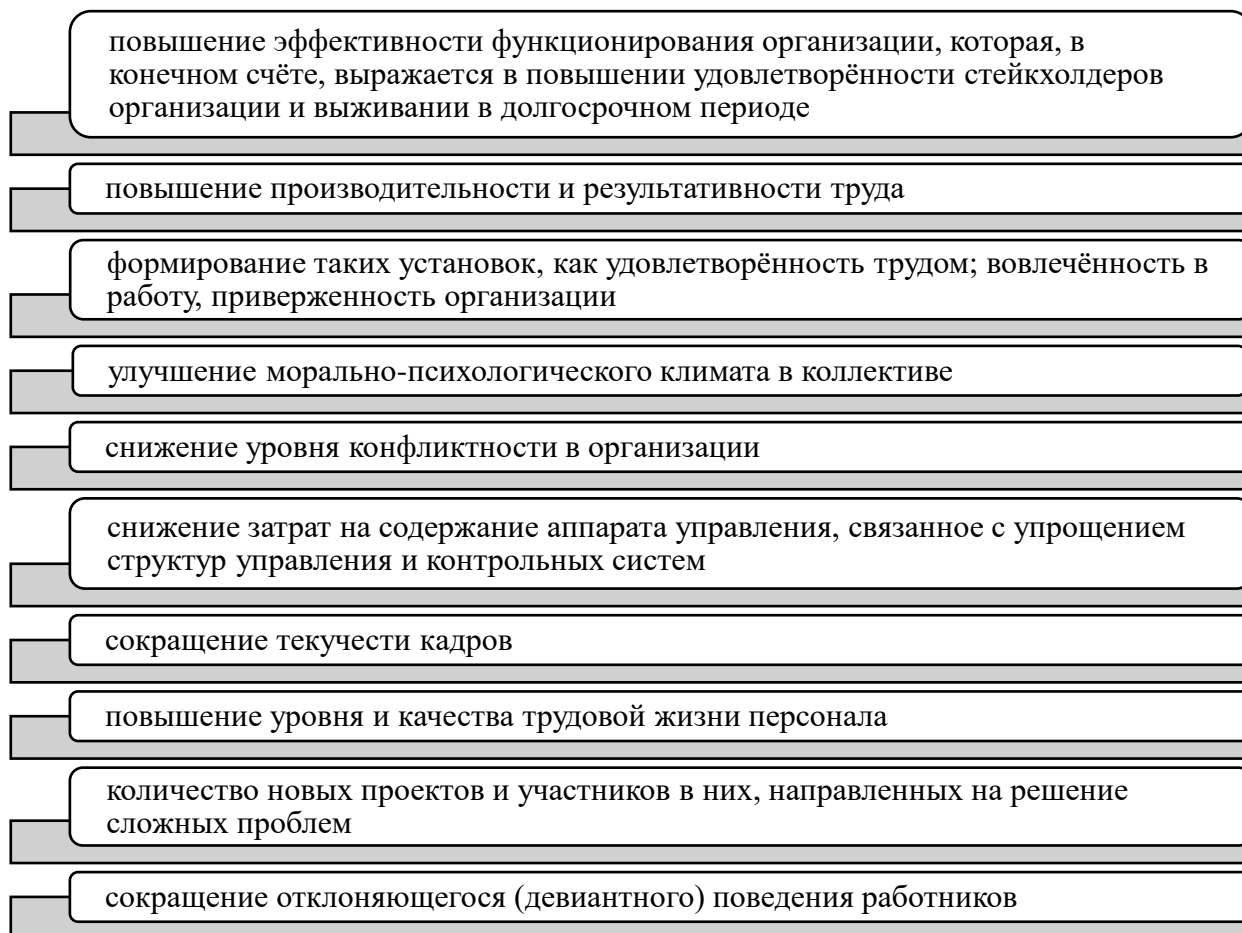


Рисунок 7 – Показатели оценки организационной культуры как стратегического ресурса организации (составлено автором [1])

Подобный человеко-ориентированный подход не только усиливает мотивацию и результативность труда, но и обеспечивает устойчивость в долгой перспективе, поскольку работники начинают ощущать свою значимость и неразрывную связь с общим успехом предприятия.

Руководству принадлежит центральная роль в формировании атмосферы, позволяющей максимально раскрываться потенциалу каждого человека. Для этого требуется такая среда, которая была бы пронизана доброжелательностью,

взаимным пониманием, поддержкой и духом сотрудничества между коллегами.

Уделяя приоритетное внимание этим элементам, организации могут эффективно бороться с различными негативными факторами, которые часто негативно влияют на внутреннюю структуру, такими как групповая динамика, конфликты на рабочем месте, проблемы с производительностью, прогулы, высокая текучесть кадров и общая удовлетворенность сотрудников.

Такой проактивный подход к формированию позитивной организационной культуры, включающей как формальные, так и неформальные нормы, кодексы поведения и этические принципы, позволяет предприятию органично развиваться по мере своего роста и вовлечения персонала. По мере углубления вовлеченности и сотрудничества сотрудников организационная культура укрепляется, создавая устойчивый фундамент, который не только поддерживает индивидуальный рост, но и повышает общую производительность и удовлетворенность работой.

### Список литературы

1. Дорофеева Л. И. Организационная культура как стратегический ресурс организации / Гуманитарный научный журнал. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionnaya-kultura-kak-strategicheskiy-resurs-organizatsii>
2. Павлова Ю. С. Необходимость изменений организационной культуры в эпоху информационной глобализации / Экономика и социум. 2021. №1-2 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neobhodimost-izmeneniy-organizatsionnoy-kultury-v-epohu-informatsionnoy-globalizatsii>
3. Фомина Э. А. «Организационная культура: феноменологический анализ» Электронный научный журнал «Вектор Экономики», № 12, 2023
4. Чибухчян М. С. «Подходы к типологии организационной культуры: сравнительный анализ» / Экономика и социум. 2019. №1-2 (56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-tipologii-organizatsionnoy-kultury-sravnitelnyy-analiz>

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 331.103.6

### ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ И МЕХАНИЗМОВ МЕНЕДЖМЕНТА

**Ивинская Мария Сергеевна**

студент

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,  
город Казань

*Аннотация.* В статье исследуется влияние процессов цифровизации на трансформацию экономических систем и эволюцию управленческих механизмов в условиях четвертой промышленной революции. Рассматриваются концептуальные основы цифровой экономики, анализируются структурные изменения, происходящие под воздействием цифровой экономики, анализируются структурные изменения, происходящие под воздействием цифровых технологий на микро- и макроуровнях хозяйствования. Особое внимание уделяется формированию новых управленческих парадигм, адаптированных к требованиям цифровой среды. Обосновывается вывод о системном характере трансформационных процессов, охватывающих не только технологическую, но и институциональную, организационную и когнитивную составляющие современных экономических систем.

*The article examines the impact of digitalization processes on the transformation of economic systems and the evolution of management mechanisms in the context of the fourth industrial revolution. The conceptual foundations of the digital economy are considered, the structural changes occurring under the influence of the digital economy are analyzed, and the structural changes occurring under the influence of digital technologies at the micro and macro levels of management are analyzed.*

*Special attention is paid to the formation of new management paradigms adapted to the requirements of the digital environment. The author substantiates the conclusion about the systemic nature of transformation processes, covering not only the technological, but also the institutional, organizational and cognitive components of modern economic systems.*

**Ключевые слова:** *цифровизация, цифровая экономика, экономические системы*

**Keywords:** *digitalization, digital economy, economic systems*

Современный этап развития мирового хозяйства характеризуется беспрецедентной по своим масштабам и темпам технологической революцией, ядром которой выступают цифровые технологии. Процессы цифровизации давно вышли за рамки сугубо технической проблематики и превратились в ключевой фактор, определяющий конфигурацию экономических систем, конкурентоспособность субъектов хозяйствования и эффективность управленческих решений на всех уровнях экономической иерархии. Масштаб охватываемых изменений столько значителен, что ряд исследователей склонен рассматривать цифровую трансформацию как качественный переход к принципиально новому технологическому укладу, сопоставимому по своему значению с промышленными революциями прошлых столетий. Вместе с тем, данное научное осмысление данного феномена по-прежнему остается недостаточно систематизированным. Большинство существующих концепций акцентируют внимание либо на отдельных технологических аспектах цифровизации, либо на ее отраслевых проявлениях, оставляя в стороне вопрос о том, каким образом цифровые преобразования меняют фундаментальные механизмы функционирования экономических систем и управления им. Данное обстоятельство определяет научную актуальность настоящего исследования, целью которого является комплексный анализ влияния цифровизации на развитие экономических систем и механизмов менеджмента.

Понятие «цифровая экономика» впервые было введено в широкий научный оборот Д. Тапскоттом в середине 1990-х годов, однако его содержательное

наполнение с тех пор претерпело существенную эволюцию. В первоначальных трактатах данный термин преимущественно описывал экономическую деятельность, опосредованную сетью Интернет. Современные исследователи значительно расширили данную концепцию, включив в нее широкий спектр явлений – от платформенной экономики и искусственного интеллекта до блокчейн-технологий и промышленного интернета вещей. Принципиально важно, что речь идет не просто об автоматизации существующих процессов, а о глубокой реструктуризации самой логики экономического взаимодействия [1].

С позиции системного анализа цифровизация воздействует на экономические системы посредством нескольких взаимосвязанных механизмов. Первый из них связан с радикальным снижением транзакционных издержек, что перестраивает устоявшиеся рыночные структуры и изменяет оптимальные границы фирмы. Цифровые платформы, обеспечивая прямое взаимодействие производителей и потребителей, фактически устраняют целые звенья транзакционных цепочек создания стоимости, что влечет за собой переосмысление конкурентных стратегий и бизнес-моделей. Второй механизм обусловлен принципиально иной природой цифровых активов как экономического ресурса: в отличие от традиционных факторов производства, данные обладают неисключаемостью и невозпроизводимостью в традиционном смысле, что порождает специфические закономерности ценообразования и присвоения стоимости.

Особую роль в осмыслении трансформации экономических систем играет концепция сетевых эффектов. В цифровой среде ценность продукта или платформы возрастает непропорционально быстро по мере увлечения числа пользователей, что обуславливает тенденцию к концентрации рынков и формированию технологических монополий нового типа. Данная закономерность существенно отличает цифровую экономику от классических рыночных моделей и требует соответствующей корректировки как теоретических конструктов, так и инструментов экономической политики [2].

На макроэкономическом уровне цифровизация трансформирует не только

структуру производства, но и базовые параметры экономического роста. Цифровые технологии выступают мощным источником совокупной факторной производительности, обеспечивая прирост эффективности, не улавливаемый традиционными показателями капиталовооруженности и занятости. Одновременно они порождают новые формы неравенства – как между странами с различным уровнем цифровой зрелости, так и внутри национальных экономик. Цифровой разрыв приобретает характер самостоятельного фактора дифференциации экономического развития, что требует специального внимания со стороны государственной политики и международных экономических институтов [4].

Цифровая трансформация порождает глубокие структурные сдвиги в экономических системах, проявляющиеся на нескольких уровнях одновременно. На уровне отраслевой структуры наблюдается ускоренный рост сектора цифровых услуг при одновременном вытеснении традиционных посредников и перераспределении добавленной стоимости в пользу технологических платформ. Процесс «оцифровывания» охватывает все более широкий спектр отраслевой, стирая традиционные границы между производством и услугами, физическим и виртуальным пространствами экономической деятельности.

На уровне предприятия цифровизация инициирует переосмысление самой природы организации как экономического субъекта. Традиционная иерархическая структура, основанная на концентрации информации в управленческих центрах и последовательной передаче решений по вертикали власти, все в большей мере уступает место более гибким и адаптивным организационным формам. Сетевые и платформенные структуры позволяют аккумулировать компетенции и ресурсы участников, не прибегая к их формальному включению в организационные границы фирмы. Это принципиально изменяет механизмы координации экономической деятельности: наряду с иерархией и рангом все более значимую роль начинают играть цифровые платформы как особый координационный механизм, обеспечивающий взаимодействие множества независимых агентов [5].

Успешность цифровой трансформации организаций и экономических систем в целом определяется не только наличием технологических решений, но и качеством институциональной среды, в которой осуществляется данный процесс. Институциональная составляющая цифровой трансформации охватывает правовые нормы, регулирующие оборот данных и функционирование цифровых рынков, инфраструктурные условия доступа к цифровым технологиям, систему образования и профессиональной подготовки, а также культурные и когнитивные установки участников экономической деятельности. Ни одна из этих составляющих не является автономной: они образуют взаимосвязанную систему, в которой прогресс по одному направлению без соответствующих изменений по другим неминуемо порождает системные ограничения [3].

Практика цифровой трансформации демонстрирует, что организации, достигшие наибольших успехов в освоении цифровых возможностей, как правило, обеспечивают согласованность технологических изменений с преобразованиями в организационной культуре, структуре управления и бизнес-модели. Технологический детерминизм, предполагающий, что внедрение передовых цифровых инструментов само по себе обеспечит трансформационный эффект, на практике оказывается несостоятельным. Цифровые технологии выступают необходимым, но отнюдь не достаточным условием успешной трансформации; в равной мере необходимы организационная готовность, управленческая воля и соответствующий человеческий капитал.

Проведенный анализ убедительно свидетельствует о том, что воздействие цифровизации на экономические системы и механизмы менеджмента носит системный и многоуровневый характер. Цифровые технологии не просто повышают эффективность существующих процессов, но радикально трансформируют саму логику экономического взаимодействия – меняют природу конкурентных преимуществ, структуру рынков, механизмы координации и контроля, а также компетентностные требования к участникам экономической деятельности. Для теоретической экономики и науки управления

данный процесс формирует масштабный исследовательский запрос, связанный с разработкой концептуальных моделей, адекватно описывающих закономерности функционирования цифровой экономики. Традиционные теоретические конструкты, разработанные применительно к условиям индустриального хозяйства, нуждаются в существенной корректировке и дополнении. Перспективными направлениями дальнейших исследований представляются сравнительный анализ моделей цифровой трансформации в различных институциональных контекстах, изучение долгосрочных эффектов цифровизации на динамику экономического неравенства, а также выработка практически применимых управленческих инструментов, позволяющих организациям успешно адаптироваться к условиям цифровой экономики.

### Список литературы

1. Адаменко А. А., Сулима Е. П., Мусаева Х. М. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ / Деловой вестник предпринимателя. 2023. №2 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-biznes-protseessov-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 16.05.2026).

2. Горбач Л. А. Социально-экономические эффекты цифровой трансформации экономических систем / ВЭПС. 2024. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskie-effekty-tsifrovoy-transformatsii-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 16.05.2026).

3. Коргина О. А., Нестеренко М. А., Мусханова Х. Ж. МОТИВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ / ЕГИ. 2022. №6 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnye-aspekty-sistemy-upravleniya-personalomv-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 16.05.2026).

4. Кочеткова Т. С. ЦИФРОВИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ / РЭиУ. 2022. №3 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-razvitiye-regionalnykh-ekonomicheskikh-sistem>

leninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-razvitie-regionalnyh-ekonomicheskikh-sistem  
(дата обращения: 16.05.2026).

5. Чернявская С. А., Михалев И. И., Мусостов З. Р. СТРАТЕГИЯ  
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ / ЕПИ. 2022.  
№5 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-tsifrovoy-transformatsii-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 16.05.2026).

УДК 336.22

**БЮДЖЕТИРОВАНИЕ НАЛОГОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ МСП  
В УСЛОВИЯХ ПОЭТАПНОГО СНИЖЕНИЯ ЛИМИТОВ ДОХОДА  
(2026–2028): МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЁТА**

**Крамаренко Софья Александровна**

**Липатова Виктория Романовна**

студенты

**Научный руководитель: Максимович Людмила Всеволодовна**

к.э.н., доцент

Поволжский институт управления имени П. А. Столыпина – филиал,  
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной  
службы при Президенте Российской Федерации»,  
город Саратов

***Аннотация.** В статье рассмотрены методологические аспекты бюджетирования налоговых обязательств субъектов малого и среднего предпринимательства в условиях трансформации фискальной политики 2026–2028 годов. Исследована проблема адаптации системы управленческого учёта к поэтапному снижению пороговых лимитов доходов по упрощенной системе налогообложения и патентной системе. Предложен механизм сегментарного учёта выручки и прогнозирования момента утраты права на специальные налоговые режимы.*

*The article discusses the methodological aspects of budgeting tax liabilities of small and medium-sized businesses in the context of the transformation of fiscal policy in 2026–2028. The problem of adapting the management accounting system to the gradual reduction of revenue thresholds under the simplified taxation system and the patent system is investigated. The mechanism of segmental revenue accounting and*

*forecasting the moment of loss of the right to special tax regimes is proposed.*

**Ключевые слова:** бюджетирование, налоговые обязательства, управленческий учёт, лимиты доходов, МСП, специальные налоговые режимы, НДС

**Keywords:** budgeting, tax liabilities, management accounting, income limits, SMEs, special tax regimes, VAT

Система государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в России в 2026 году вступила в фазу качественной трансформации. Политика экстенсивного роста сменилась сложным многоуровневым механизмом, сочетающим расширение адресных финансовых инструментов с ужесточением фискальных правил. Наиболее существенные изменения затронули сферу налогообложения, а именно поэтапное снижение лимитов доходов, что напрямую влияет на финансовую архитектуру МСП. В этих условиях критически важным становится не просто бухгалтерский расчет налогов к уплате, а формирование полноценной методологии налогового бюджетирования в системе управленческого учёта, позволяющей моделировать денежные потоки и предотвращать кассовые разрывы, связанные с изменением налогового статуса [1].

Ключевым событием, требующим внедрения новых учётных подходов, стало реформирование упрощенной системы налогообложения. Отказ от плоской шкалы освобождения от НДС и переход к лимитам в двадцать, пятнадцать и, в перспективе, десять миллионов рублей создают ситуацию налоговой неопределенности для растущего бизнеса. Проблема управленческого учёта здесь заключается не в констатации факта превышения лимита, а в прогнозировании момента его наступления в течение налогового периода. Субъектам МСП необходимо внедрить систему сегментарного учёта доходов, при которой выручка, учитываемая кассовым методом для целей УСН, оперативно сопоставляется с пороговыми значениями [2]. Бюджет движения денежных средств должен предусматривать сценарий, при котором компания автоматически становится плательщиком НДС. В методологии управленческого учёта это требует закладывать не только пониженные ставки (пять или семь процентов), но и моделировать влияние «входящего» НДС на себестоимость продуктов, поскольку добросовестные

компании, работающие с крупными заказчиками, получают преимущества, в то время как бизнес в розничном сегменте сталкивается со снижением спроса.

Не менее остро стоит вопрос бюджетирования страховых взносов в контексте отраслевой дифференциации поддержки. С 2026 года право на применение пониженного тарифа (пятнадцать процентов с выплат, превышающих минимальный размер оплаты труда) поставлено в зависимость от структуры выручки. В системе управленческого учёта возникает объективная необходимость в аналитике доходов по кодам ОКВЭД. Бюджет расходов на оплату труда должен формироваться не как статичная смета, а как гибкий инструмент, который автоматически пересчитывает страховые взносы по общей ставке в том случае, если в оперативном учёте доля профильного дохода упала ниже семидесяти процентов. Методологически это требует включения в регламенты учётной политики МСП процедуры ежемесячного мониторинга структуры доходов и прогнозирования доли льготированной выручки до конца года. Ошибка в таком расчёте приводит к необходимости пересчета взносов с начала года и возникновению незапланированных кассовых разрывов, что недопустимо при эффективном финансовом управлении.

Трансформация патентной системы налогообложения также создает вызовы для бюджетирования. Снижение лимита годового дохода с шестидесяти до двадцати миллионов рублей и плановое дальнейшее сжатие до десяти миллионов рублей требуют перестроения системы учётных регистров. В практике управленческого учёта индивидуальных предпринимателей, совмещающих патент с иными режимами, критически важно вести сводный реестр доходов по всем видам деятельности. Бюджетирование на патенте в 2026–2028 годах не может опираться только на данные о выручке по конкретному патенту; необходимо агрегировать поступления нарастающим итогом по всем источникам. Потеря права на патентную систему происходит неожиданно для тех, кто игнорирует управленческий учёт совокупной выручки, и ведет к пересчету налогов по общей системе. Следовательно, в бюджетную модель необходимо закладывать триггерные отметки (например, семьдесят-восемьдесят процентов от лимита), при

достижении которых запускается процедура оповещения менеджмента о высоком риске смены налогового режима и подготовки к переходу на иные системы учёта запасов и доходов.

Таким образом, современная архитектура налогового законодательства превращает бюджетирование налоговых обязательств из сугубо фискальной функции в ключевой элемент стратегического управленческого учёта. Для МСП недостаточно фиксировать налоги по итогам квартала — необходимо выстроить систему опережающего контроля лимитов доходов, интегрированную с бюджетированием движения денежных средств. Предложенный подход, основанный на сегментарном учёте выручки по видам деятельности и режимам налогообложения, а также на гибком моделировании ставок страховых взносов в зависимости от соблюдения критериев доли профильного дохода, позволяет минимизировать риски внезапной потери права на льготы и обеспечивает устойчивость бизнеса в условиях фискальной трансформации.

### Список литературы

1. Вахрушина, М. А. Бухгалтерский управленческий учёт: учебник для вузов / М. А. Вахрушина. — 9-е изд., перераб. и доп. — М.: Национальное образование, 2021. — 672 с.
2. Друри, К. Управленческий и производственный учёт. Вводный курс: учебник / К. Друри; пер. с англ. В. Н. Егорова. — 6-е изд. — М.: Юнити-Дана, 2022. — 735 с.
3. Ивашкевич, В. Б. Бухгалтерский управленческий учёт: учебник / В. Б. Ивашкевич. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Магистр, 2025. — 448 с.
4. Карпова, Т. П. Управленческий учёт: учебник / Т. П. Карпова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юнити-Дана, 2022. — 351 с.
5. Николаева, О. Е. Классический управленческий учёт: учебник / О. Е. Николаева, Т. В. Шишкова. — 6-е изд. — М.: Ленанд, 2025. — 400 с.

УДК 338.1

**РАЗВИТИЕ И ОЦЕНКА ОТРАСЛИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ****Миньковская Маргарита Владимировна**

К.Э.Н., доцент

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского»,  
г. Донецк

***Аннотация.** В статье изучены процессы развития отрасли телекоммуникаций (ТК) РФ, представлены методы и оценка капитализации отрасли. Отражены факторы капитализации отрасли.*

***Annotation.** The article studies the development processes of the Russian Federation's telecommunications industry, presents methods and estimates of the industry's capitalization, and reflects the factors affecting the industry's capitalization.*

***Ключевые слова:** отрасль, факторы, показатели, динамика, активы, операционные затраты*

***Keywords:** industry, factors, indicators, dynamics, assets, operating costs*

Отрасль ТК находится в ситуации, когда большая часть генерируемых ею денежные средства поглощаются капитальными затратами, дивидендами и обслуживанием долга. В результате остается недостаточный уровень ресурсов для инвестиций в инновации или улучшение качества обслуживания клиентов

Поэтому, необходимо проводить систематическую оценку развития отрасли и определять уровень необходимой государственной поддержки для отрасли.

Методами оценки капитализации отрасли ТК могут быть:

1) Доходный подход. Включает метод капитализации дохода (оценка на основе капитализации дохода за первый прогнозный период) и метод

дисконтирования денежных потоков (прогноз будущих потоков компании с дисконтированием по ставке, учитывающей риск).

2) Метод отраслевых коэффициентов. Основан на расчёте соотношений между ценой и другими финансовыми параметрами.

3) Метод отраслевых коэффициентов может использоваться для расчёта интервальных мультипликаторов с учётом количества акций в обращении.

4) Сравнительный подход предполагает сопоставление компаний с аналогичными показателями.

Факторы [1,2], влияющие на капитализацию телекоммуникационных компаний, являются:

1. Объём выручки и операционная эффективность. Рост выручки, OIBDA (операционной прибыли до вычета амортизации) и рентабельности свидетельствует о повышении операционной эффективности компании.

2. Размер общего долга и долговая нагрузка. Высокая долговая нагрузка повышает требуемую норму доходности по акционерному капиталу. Рост процентных ставок увеличивает стоимость финансирования по новым долговым обязательствам и доходность по рефинансированию прошлых обязательств.

3. Курс национальной валюты. При росте курса иностранной валюты увеличиваются затраты на покупку оборудования, что окрацает прибыльность.

4. Динамика ключевой процентной ставки. Повышение уровня процентных ставок увеличивает стоимость финансирования и доходность по рефинансированию.

5. Нематериальные активы. Инвестиции в нематериальные активы (например, технологии, бренд, интеллектуальный капитал) могут существенно влиять на капитализацию. Для оценки их влияния используется коэффициент Тобина, который отражает соотношение рыночной стоимости акций к балансовой стоимости предприятия.

6. Дивидендная политика. Размер и стабильность дивидендных выплат влияют на привлекательность компании для акционеров.

7. Технологические изменения и инновации.

К отраслевым операционным затратам (1 блок) относятся:

1. ARPU (Average revenue per user) – средняя выручка на одного пользователя.
2. MOU (Minutes of Use) – метрический показатель, равный количеству минут, использованных абонентом на услуги голосовой передачи данных (телефонной связи).
3. ARPM (Average revenue per minute) – средняя выручка за одну минуту.
4. SalesAcquisitionCost – стоимость привлечения одного абонента.
5. VAS ARPU (Value Added Services Average revenue per user) – услуги, приносящие дополнительный доход в средней выручке на одного пользователя.
6. ARPDU (Average revenue per data services user) – средняя выручка на одного пользователя служб данных.
7. DSU (Data Service Unit) – объем трафика на абонента.
8. OIBDA (Operating Income Before Depreciation and Amortization) – операционный доход до вычета.
9. Амортизации основных средств и нематериальных активов.
10. BookValue – балансовая стоимость.
11. Enterprisevalue – стоимость компаний.
12. Freecashflow – денежный поток от операций за вычетом капитальных расходов и дивидендов.
13. CAPEX (Capital Expenditure) – капитальные расходы

Суммарные финансовые показатели (2 блок): Выручка, Амортизация, OIBDA, Чистая прибыль, Финансовый долг, Чистый долг, BookValue, Enterprisevalue, Собственные оборотные средства, Freecashflow, CAPEX, млн. руб.

В дальнейшем в сравнительном анализе используются обобщенные отраслевые финансовые показатели, рассчитанные как сумма значений соответствующих показателей компаний отрасли связи России и производные от них мультипликаторы. В сравнительном анализе выполнена оценка только тех компаний, чья организационно-правовая форма имеет публичный характер. В анализе

учитывается показатель – рыночная стоимость free-float, млн. руб.; Free-float, %; капитализация рыночная, где Free-float – доля акций, находящихся в свободном обращении на рынке. Определяются мультипликаторы, рассчитанные по финансовой отчетности отрасли телекоммуникаций России: EV/OIBDA, EV/Earnings, EV/Активы, EV/Sales, P/Earnings, P/Sales, P/BV, Чистый долг / OIBDA, Рентабельность OIBDA по выручке (%), Котр.

Где Earnings – прибыль компании, Sales – годовая выручка компании, BV (Book Value) – балансовая стоимость, мультипликаторы на основе капитализации (P) и стоимости компаний отрасли (EV).

Определяются мультипликаторы, рассчитанные по финансовой отчетности отрасли телекоммуникаций России: EV/OIBDA, EV/Earnings, EV/Активы, EV/Sales, P/Earnings, P/Sales, P/BV, Чистый долг / OIBDA, Рентабельность OIBDA по выручке (%), Котр.

Где Earnings – прибыль компании, Sales – годовая выручка компании, BV (Book Value) – балансовая стоимость, мультипликаторы на основе капитализации (P) и стоимости компаний отрасли (EV).

Также можно для анализа рынка ТК использовать оценку состояния конкуренции отрасли и определять интегральную оценку в динамике лет.

Таблица 1 – Показатели состояния конкуренции рынка связи и их пороговые значения

Показатели	Содержание показателя	Пороговые значения	Присвоенные баллы (Б)
Коэффициент рыночной концентрации	Показывает, какая часть рыночной власти сконцентрирована в руках рыночных лидеров	Для трех крупнейших хозяйствующих субъектов: до 45 – низкий уровень рыночной концентрации	2 балла
		от 45 до 70 – умеренный уровень рыночной концентрации	1 балл
		свыше 70 – высокий уровень рыночной концентрации	0 баллов
Индекс рыночной концентрации Херфиндаля Хиршмана	Характеризует асимметричность распределения долей рынка между хозяйствующими субъектами	Для 50 крупнейших хозяйствующих субъектов: до 1000 – низкий уровень рыночной концентрации	2 балла
		от 1000 до 2000 – умеренный уровень рыночной концентрации	1 балл

		от 2000 до 10 000 – высокий уровень рыночной концентрации	0 баллов
Индекс рыночной концентрации Линда	Характеризует равномерность распределения рыночной власти внутри «олигополистического ядра»	Для среднеарифметического значения индекса: до 0,5 – сбалансированная «олигополистическая арена» от 0,5 до 1,0 – высокая плотность олигополистических субъектов; свыше 1,0 – существование доминирования на рынке	2 балла  1 балл  0 баллов
Интегральный коэффициент динамической конкуренции	Показывает, какое влияние на уровень конкуренции оказывают изменения в конкурентном поведении действующих на рынке хозяйствующих субъектов	менее 0,500 – рынок находится в состоянии турбулентности от 0,501 до 0,700 – отмечаются существенные прорывы и перестановки от 0,701 до 0,900 – отмечаются прорывы со стороны отдельных конкурентов от 0,901 – отсутствие перестановок на рынке	3 балла  2 балла  1 балл  0 баллов

Интегральный коэффициент состояния конкуренции Рынок сетевого обслуживания в России 2025–2026 гг. будет переоцениваться в связи с введением новых налоговых условий в развитии информационных технологий, сужением налоговых льгот и высокими процентными ставками кредитных ресурсов, которые уменьшают массу собственных оборотных ресурсов компаний на РРТК.

В целом результаты 2025 года показывают, что основной бизнес телекоммуникационных компаний (ТКК) продолжает развиваться, но сталкивается с серьезными трудностями, включая замедление темпов роста [2,3].

### Список литературы

1. Телекоммуникационные услуги (мировой рынок). – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Телекоммуникационные\\_услуги\\_%28мировой\\_рынок%29](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Телекоммуникационные_услуги_%28мировой_рынок%29)

2. Ключевые факторы и параметры при оценке бизнеса в сфере телекоммуникаций. – URL: <https://оценка-брянск.рф/article/ocenka-biznesa-v-sfere-telekom>

munikaciy:-factory-i-metody-453

3. Рынок сетевого оборудования в России 2025–2026 гг. – URL: <https://www.it-world.ru/it-news/op19a00gubk0ccgkk4wc000cg8s8ow4.html>

УДК 332.1:330.341.42

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ НА  
КРЕАТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ:  
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ****Мухортиков Дмитрий Алексеевич**

аспирант

**Научный руководитель: Родионов Алексей Владимирович,**

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»,

город Ханты-Мансийск

***Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы развития креативного потенциала северных экономических регионов. Отмечены особенности и барьеры развития креативных индустрий на локальном уровне. Определены условия развития цифровых экосистем креативных индустрий с учетом особенностей территории и имеющегося цифрового потенциала.*

*This article examines the development of creative potential in northern economic regions. It identifies the specific features and barriers to the development of creative industries at the local level. It identifies the conditions for developing digital ecosystems for creative industries, taking into account the specific characteristics of the region and existing digital potential.*

***Ключевые слова:** цифровизация, креативный потенциал, экосистемный подход, инновационный климат, цифровые экосистемы*

***Keywords:** digitalization, creative potential, ecosystem approach, innovation climate, digital ecosystems*

В современных условиях креативные индустрии (КИ) находятся в зависимости от эффективности взаимодействия между государством, бизнесом,

образовательными учреждениями и гражданским обществом, что определяет актуальность формирования целостных экосистем развития с учетом специфики креативного сектора экономики северных территорий, уровня использования цифровых технологий и инновационного развития. Экосистемный подход позволяет рассматривать КИ как целостную систему, условия существования которой способствует расширению экономических возможностей, формированию благоприятного инновационного климата и развитию креативного потенциала (КП).

Г. Ф. Деттер и И. Л. Туккель отмечают, что массовая цифровизация как публичной сферы, так и промышленности, оказывает «значительное влияние на конкурентоспособность и социальную стабильность» регионов. Многие северные территории не обладают научно-исследовательским потенциалом, финансами и технологическими возможностями для эффективного решения социального и пространственного развития, но обладают высоким потенциалом интеллектуальной деятельности, основанной на опыте, навыках жителей городов и поселений, сохраняющих территорию и природу и создающих товары и услуги с экономической ценностью в интересах России [1].

С. П. Земцов акцентирует внимание к вопросам необходимости формирования каждым регионом своей «умной специализации» на основе определения долгосрочных приоритетов в образовательной, научно-исследовательской и производственной сферах и на основе создания креативных кластеров. Издательская деятельность, сферы развлечений, телерадиовещание, народные промыслы, туризм, изыскания и кинопроизводство для многих регионов, по мнению автора, не просто деятельность в контексте предпринимательской экосистемы, но и часть стратегии региона, одной из задач которой является создание более качественного и сложного продукта, снижающего разрыв между невыгодным экономико-географическим положением северных территорий и массовым потребителем [2].

Л. А. Куратова, проводя оценку развития цифровой инфраструктуры и цифровых экосистем пространства северных регионов выделяет, что уровень

цифровизации неразрывно связан с экономическим ростом территории. Организация социально-экономических процессов, на современном этапе, без цифровых технологий не имеет общественной ценности, не позволяет усовершенствовать существующие виды экономической деятельности и, в целом, стагнирует развитие северных территорий [3].

Опираясь на мнения авторов, можно выделить, что цифровые экосистемы могут непосредственно влиять на КП северных территорий поскольку позволяют создавать среду для многосторонних взаимодействий, генерировать сетевые эффекты, создавать и распределять ценности для участников, с учетом специфики региона. Рассматривая цифровую экосистему как «совокупность субъектов экономической деятельности» [4], а КП территории как «возможности, основанные на высоком уровне образованности, культуры, науки и предпринимательства» [5] можно определить цифровую экосистему КИ как систему, объединяющую субъектов экономической деятельности в сфере продвижения креативных продуктов и услуг, формирующую уникальную специализацию региона и объединяющую экономические, социальные и культурные аспекты для создания долгосрочного инновационного развития северных территорий.

Цифровую экосистему на локальном уровне (северные территории) можно представить следующим образом (рисунок 1).



Рисунок 1 – Цифровая экосистема креативных индустрий  
(составлено автором по [5, 6])

Цифровая экосистема креативных индустрий, как специфичная бизнес-среда, обуславливает интеграцию различных секторов и участников, что

способствует развитию КП, креативных и культурных инициатив, обеспечению устойчивого экономического роста северных территорий и поддержанию конкурентоспособности креативного сектора.

Кроме того, взаимодействие участников в рамках цифровых экосистем способствует появлению новых бизнес-моделей для производства, распространения, потребления креативных товаров и услуг, новых форм сотрудничества, что открывает новые возможности для предпринимателей, в том числе по расширению рынка сбыта и повышению ценности товаров и услуг [6].

Рассмотрим некоторые экономические, социальные и технологические факторы и условия, влияющие на развитие КИ на примере северного экономического района [7].

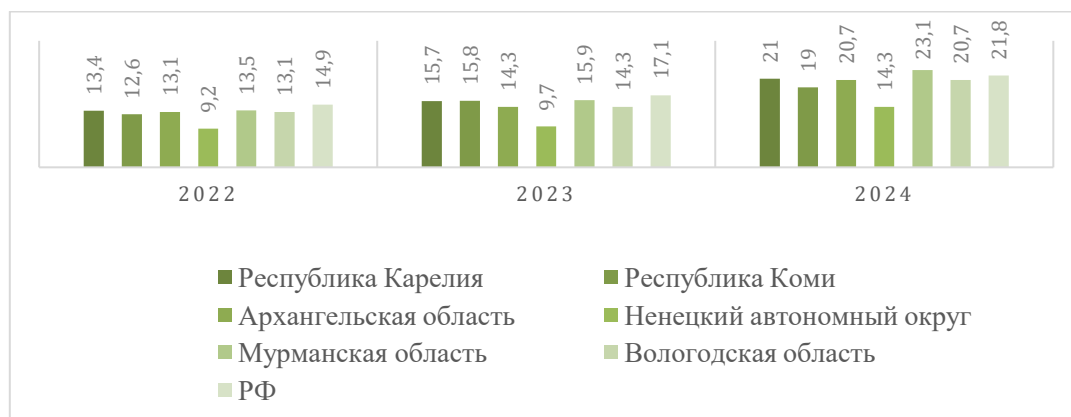


Рисунок 2 – Использование цифровых платформ в организациях (в % от общего числа обследованных организаций)

Приведённые данные свидетельствуют, что уровень использования цифровых платформ (без субъектов малого предпринимательства) в деятельности организаций наиболее высокий на территории Мурманской области 23,1% (2024 г.), что превышает средний уровень по РФ. В Республике Карелия показатель использования цифровых платформ приблизился (увеличился на 7,6 п. п. с 2022 по 2024 год) к среднему показателю по РФ (21,8%). Низкий уровень использования цифровых платформ отмечается в Ненецком автономном округе – 14,3 % (2024 г.), что почти в два раза ниже, чем общероссийский показатель.

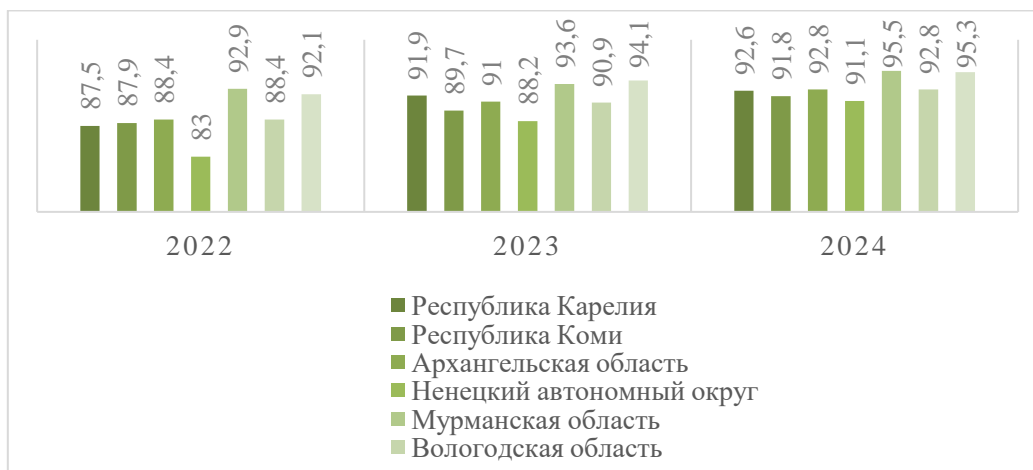


Рисунок 3 – Использование сети интернет населением  
(в % от общей численности населения)

В лидерах по использованию сети интернет в 2024 году Мурманская область (95,5%), что превышает общероссийский показатель (95,3%), Вологодская и Архангельская области (92,8%). Динамика показателя по Ненецкому автономному округу составляет 8 п. п, но уровень использования сети интернет населением остаётся наиболее низким среди всех субъектов северного экономического региона.

Рассмотрим Рейтинг субъектов Российской Федерации по значению Российского регионального индекса креативных индустрий [8].

Таблица 1 – Рейтинг субъектов северного экономического района по значению индексов и показателей развития креативных индустрий

Ранг	Республика Карелия	Республика Коми	Архангельская область	Ненецкий автономный округ	Мурманская область	Вологодская область
Место в рейтинге						
Индекс креативных индустрий	26	65	42	72	50	48
Модель поддержки КИ / Уровень поддержки	Вовлекающая 17 место	Интегрированная 42 место	Сбалансированная	Стимулирующая	Интегрированная 38 место	Интегрированная 39 место

			14 место	53 место		
По числу объектов культурного наследия	24 место	Ниже Топ-20	19 место	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20
По доли туристической индустрии в ВРП	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20
По доле работников в индустрии «Культурное наследие, отдых, развлечения»	12	Ниже Топ-20	4	19	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20
По вкладу креативного сектора в общую численность работников, %	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20	Ниже Топ-20
Кадры КИ	58	79	75	81	76	34
Продукция КИ	10	70	67	81	80	49
Активы КИ	74	55	80	84	76	32
Цифровизация	81	59	61	85	10	56
Культурная среда	52	60	43	76	39	28

По индексу креативных индустрий Республика Коми и Ненецкий автономный округ занимают лишь 65 и 72 место соответственно, что объясняется низким уровнем поддержки креативных индустрий и низким уровнем экономики КИ. Нахождение Республики Карелия на более высоком рейтинговом уровне объясняется наличием региональной поддержки креативных индустрий и развития культурной среды.

Для регионов характерна ориентация креативного сектора на достижение, прежде всего социальных целей, следовательно, вклад креативных индустрий в экономику регионов пока невысок.

Говоря о моделях поддержки КИ, зависящих от демографических, экономико-географических и историко-культурных особенностей регионов, соотносённых с рейтингами регионов по индексу развития КИ, можно отметить, что «Стимулирующая» и «Интегрированная» модели, основанные исключительно на

совершенствовании нормативно-правовой базы и предоставлении региональных финансовых льгот не приносят значимых результатов, что требует разработки новых мер по поддержке КИ и развития КП. Из рассматриваемых регионов только Республика Карелия, Архангельская область и Мурманская область активно используют федеральные возможности для развития КП.



Рисунок 4 – Сравнение субъектов северного экономического региона по метрикам

На основе оценки экономических, инфраструктурных и социальных факторов можно отметить следующее:

- экономические условия развития цифровых экосистем КИ достаточно сильно дифференцированы, что стагнирует развитие КИ особенно в отдельно взятых регионах (Мурманская область, Республика Коми);

- государственная поддержка неравномерна по регионам, но может, при усовершенствовании модели поддержки КИ, компенсировать слабые экономические условия (Ненецкий автономный округ);

- кадры КИ являются ключевым фактором развития КИ, но для некоторых регионов (Вологодская область) видим необходимость срочных мер по подготовке и привлечению специалистов;

- критический уровень цифровизации (Мурманская область) свидетельствует о невозможности на данном этапе формировать и развивать цифровую экосистему КИ, что требует дополнительных инвестиций в развитие инфраструктуры;

– культурная среда влияет непосредственно на спрос продукции и услуг КИ, однако, как видим Вологодская область отстаёт по данному показателю, что требует мероприятий по формированию «мест притяжения», развития комфортной городской среды и так далее;

– можно отметить умеренную положительную корреляцию между переменными, за исключением взаимосвязи государственной поддержки и цифровизацией, что может свидетельствовать о том, что в модели цифровой экосистемы креативных индустрий (рисунок 1) государственная поддержка не всегда является определяющим фактором для роста КП.

Различные условия развития цифровых экосистем КИ в северных экономических районах, обусловленные факторами, в том числе, специфичными для отдельно взятого региона, приводят к необходимости пересмотра, прежде всего региональной стратегии развития КИ в контексте регионального и пространственного развития.

Таким образом, положительным фактором повышения креативного потенциала северных территорий является высокий уровень цифровизации и использования цифровых платформ. Цифровые экосистемы могут стать драйвером развития креативного потенциала при условии устранения барьеров развития, таких как низкий уровень кадрового потенциала и формирования новой модели поддержки креативных индустрий.

### **Список литературы**

1. Деттер, Г. Ф. «Умная» цифровизация локальных инновационных экосистем Арктической зоны РФ / Г. Ф. Деттер, И. Л. Туккель / Инновации. - 2018. - № 11(241). - С. 30-35.
2. Земцов, С. П. Креативные индустрии в арктических регионах России / С. П. Земцов / «Арктика 2035». - 2022. №12. - С. 4-15
3. Куратова, Л. А. Оценка развития цифровой инфраструктуры пространства северных регионов России / Л. А. Куратова / Север и рынок: формирование экономического порядка. - 2022. № 3. - С. 36-55.

4. Хамидова, П. С. Цифровая экосистема как драйвер устойчивого регионального развития / П. С. Хамидова / Russian Journal of Management. - 2025. - С. 266-286.

5. Старикова М. С., Безуглый Э. А., Шахов В. В. Креативный потенциал как основа инновационного развития региона / М. С. Старикова, Э. А. Безуглый В. В. Шахов / Вопросы инновационной экономики. - 2018. - С. 235-254.

6. Горда, О. С. Экосистемный подход к развитию креативных индустрий в эпоху цифровизации / О. С. Горда / Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. - 2025. - С. 71-84.

7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: Стат. сб. / Росстат. - М., 2025. - 1035 с.

8. Рейтинг креативных регионов России: 2024 / Л. М. Гохберг, В. О. Боос, К.Н. Боякова, Е. С. Куценко и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; - Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. - 198 с.

УДК 339.138

**УПРАВЛЕНИЕ «ТИХОЙ ОТМЕНОЙ» БРЕНДА:  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕГАТИВНОГО СТОРИТЕЛЛИНГА КАК  
ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ**

**Полукарикова Дарья Сергеевна**

студент

**Филина Ольга Владимировна**

к.э.н., доцент

КНИТУ им. А. Н. Туполева – КАИ,

г. Казань, Россия

***Аннотация.** В статье рассматривается новая проблема в управлении продвижением товаров — феномен «тихой отмены» (quiet quitting) бренда, при котором потребители поколения Z перестают замечать традиционную позитивную рекламу, но активно вовлекаются в обсуждение ошибок и несовершенств компаний. Анализируются причины неэффективности классического антикризисного PR в цифровой среде. Предлагается оригинальный метод управляемой уязвимости (Controlled Vulnerability) и модель Fail-to-Sale, превращающая брендовые ошибки в точки роста лояльности и вирального охвата. Разработаны практические рекомендации для отделов продвижения: новые KPI, роль менеджера по управляемой уязвимости и коэффициент юмора к ущербу (H/D ratio). Статья адресована маркетологам и PR-специалистам.*

*This article examines a new problem in product promotion management: the phenomenon of «quiet quitting,» in which Generation Z consumers stop noticing traditional positive advertising and actively engage in discussions about company mistakes and shortcomings. The reasons for the ineffectiveness of traditional anti-crisis PR in the digital environment are analyzed. A unique method, Controlled Vulnerability,*

*and a Fail-to-Sale model are proposed, transforming brand mistakes into opportunities for loyalty and viral reach. Practical recommendations for promotion departments are developed: new KPIs, the role of the Controlled Vulnerability Manager, and the Humor-to-Damage Ratio (H/D). This article is intended for marketers and PR specialists.*

**Ключевые слова:** *управление продвижением, тихая отмена бренда, негативный сторителлинг, Fail-to-Sale, управляемая уязвимость, продвижение товаров, поколение Z*

**Keywords:** *promotion management, silent brand cancellation, negative storytelling, Fail-to-Sale, managed vulnerability, product promotion, Generation Z*

Современная система управления продвижением товаров сталкивается с парадоксальным явлением: рост рекламных бюджетов и совершенствование таргетирования не приводят к пропорциональному увеличению вовлеченности аудитории. Особенно остро эта проблема проявляется в сегменте потребителей 18–25 лет (поколение Z), которые демонстрируют феномен «тихой отмены» бренда — они не совершают демонстративного отказа от продукта, но перестают замечать традиционную рекламу, игнорируют идеально выверенные коммуникации и воспринимают «гладкий» позитивный PR как недостоверный [3, с. 90].

Данная статья посвящена выявлению причин этого явления и разработке нового подхода к продвижению, основанного на управляемом использовании брендовых ошибок и негативного сторителлинга. Мы рассмотрим ограничения классической парадигмы продвижения, предложим методологию Controlled Vulnerability, опишем модель Fail-to-Sale и дадим практические рекомендации по внедрению нового инструментария в деятельность отделов маркетинга.

Традиционное управление продвижением исходит из принципа безупречности бренда: любая ошибка должна быть немедленно исправлена, негатив — удален или заглушен позитивными сообщениями, а коммуникация должна выстраиваться вокруг исключительно положительных характеристик товара. Однако анализ медиапотребления поколения Z (исследования Edelman Trust Barometer, 2025; Pew Research Center, 2024) показывает, что данная парадигма перестала работать [5, с. 45].

В качестве предлагаемого решения представляется методология Controlled Vulnerability. Под управляемой уязвимостью (Controlled Vulnerability) понимается намеренное и дозированное предъявление аудитории несовершенств бренда, производственных ошибок или коммуникационных провалов в специально сконструированном нарративе. Цель — не нанести ущерб репутации, а создать эмоциональную связь через общий опыт «неидеальности». Теоретической базой служит концепция когнитивной легкости Д. Канемана: идеальное, не вызывающее затруднений сообщение не требует усилий от мозга и быстро забывается [1, с. 48]. Сообщение же с небольшим «разрывом шаблона» (ошибкой, странностью, провокацией) заставляет потребителя достраивать смысл — и в результате запоминается надолго, формируя более прочную ассоциативную связь с брендом.

Но также существуют риски и границы применимости метода. Модель Fail-to-Sale не является универсальной и имеет четкие ограничения. Категорически запрещено применение метода для ошибок, связанных с: угрозой безопасности потребителей; дискриминацией по любым признакам; нарушением прав человека; прямым финансовым обманом. Кроме того, метод неэффективен для премиальных брендов с консервативной аудиторией старше 45 лет. Целевая группа — digital-native поколения Z и миллениалы до 35 лет, обладающие развитым чувством иронии и низким доверием к институциональным коммуникациям.

Для оперативного контроля предлагается коэффициент юмора к ущербу (Humor/Damage ratio, H/D). Формула расчета:

$H/D = \text{доля ироничных комментариев} / \text{доля требующих санкций комментариев}$

При  $H/D < 0,5$  кампания подлежит немедленной остановке и переводу в классический антикризисный режим.

В качестве эмпирического материала выбран кейс сети «ВкусВилл» (июль 2021 г.), наглядно демонстрирующий как потенциал, так и границы метода управляемой уязвимости. «ВкусВилл» опубликовал рекламный материал о ЛГБТ-семье, вызвавший резко полярную реакцию. Под давлением негатива

бренд удалил публикацию и выпустил извинительное заявление, переложив ответственность на «непрофессионализм отдельных сотрудников». Это спровоцировало вторую волну критики — уже со стороны изначально негативно настроенной аудитории, обвинившей бренд в трусости. Главная ошибка «ВкусВилла» — выбор заведомо небезопасной темы (высокочувствительная сфера, затрагивающая законодательство и базовые ценности значимой части аудитории). Такая тема не соответствует первому принципу модели: ошибка должна быть «курьезной» или бытовой, но не идеологической.

По результатам исследования сформулированы следующие рекомендации по институционализации метода в системе управления продвижением товаров. Пересмотр KPI отдела продвижения: добавить метрики «доля позитивного негатива» (отношение ироничных упоминаний к общему числу) и коэффициент N/D ratio. Создание новой роли: ввести должность менеджера по управляемой уязвимости, в зону ответственности которого входит поиск «безопасных ошибок», их нарративная упаковка и мониторинг N/D ratio в режиме реального времени. Изменение регламента антикризисных коммуникаций: утвердить «зеленый коридор» для публикации ироничных постов об ошибках без длительных процедур согласования (время принятия решения — не более 30 минут). Внедрение регулярных Fail-воркшопов: ежеквартальные внутренние соревнования между отделами, в которых сотрудники предлагают способы креативного обыгрывания реальных производственных или коммуникационных косяков бренда.

Проведенный анализ показывает, что феномен «тихой отмены» бренда не лечится традиционными методами повышения позитивности коммуникаций. Напротив, управление продвижением в цифровой среде XXI века требует отказа от мифа о брендовой безупречности и освоения техник управляемой уязвимости. Модель Fail-to-Sale, основанная на принципах негативного сторителлинга и вовлечения аудитории в доигрывание ошибки, позволяет не только снизить бюджет на продвижение, но и повысить лояльность наиболее критичного сегмента — поколения Z. Дальнейшие исследования могут быть направлены на количественную верификацию коэффициента N/D для различных товарных категорий,

а также на адаптацию метода для B2B-рынков.

### Список литературы

1. Канеман Д., Тверски А. Когнитивные искажения и принятие решений в маркетинге / Психология потребления. – 2024. – № 4. – С. 45–59.
2. Шапиро М. А. Управляемая уязвимость бренда: от антикризисного PR к продвижению через ошибки / Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2025. – № 1. – С. 22–37.
3. Новикова Е. Л., Трофимов Д. А. Поколение Z в России: медиапотребление и отношение к рекламе / Современные коммуникации. – 2024. – № 3. – С. 88–101.
4. Левинсон Дж. Парадоксы негативного сторителлинга в цифровой среде / Бренд-менеджмент. – 2025. – № 2. – С. 64–78.
5. Edelman Trust Barometer 2025: доверие к брендам в эпоху скептицизма / под ред. Р. Эдельмана. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2025. – 220 с.

УДК 339.138

**ОМНИКАНАЛЬНОЕ ПРОДВИЖЕНИЕ B2B-ПРОДУКТОВ:  
КОНФЛИКТ SALES И MARKETING****Полукарикова Дарья Сергеевна**

студент

**Филина Ольга Владимировна**

к.э.н., доцент

КНИТУ им. А. Н. Туполева – КАИ,

г. Казань, Россия

***Аннотация.** В статье разбирается, почему при попытке выстроить омниканальную модель продвижения сложных B2B-продуктов между отделами продаж и маркетинга вспыхивает настоящая межфункциональная война. На основе свежих данных McKinsey, Gartner, IDC, Belkins за 2024–2025 годы, а также практического опыта российского игрока СКБ Контур, авторы вскрывают глубинные корни разлада. Среди них: чисто денежные причины (разные горизонты планирования и ключевые показатели), организационные (ничьи зоны ответственности, инструментальный «зоопарк») и технологические (данные живут в не связанных друг с другом системах). Показано, как несогласованность действий приводит к прямым убыткам, разрывает клиентский опыт и обваливает конверсию. В качестве выхода предлагается модель, объединяющая Sales и Marketing: переход на общую сквозную метрику выручки, технологическая синхронизация CRM и MAP-платформ, а также совместное картирование пути покупателя с чётким закреплением «серых зон». Сравнительный анализ доказывает: там, где омниканальность работает в режиме альянса, реальный рост выручки может в 1,9–3,9 раза опережать прогнозы. Материал ориентирован на исследователей и практиков, которые занимаются управлением*

*продвижением товаров и цифровым маркетингом.*

*This article examines why a veritable interfunctional war breaks out between sales and marketing departments when attempting to build an omnichannel model for promoting complex B2B products. Drawing on recent data from McKinsey, Gartner, IDC, and Belkins for 2024–2025, as well as the practical experience of Russian player SKB Kontur, the authors uncover the deep roots of this discord. These include purely financial factors (different planning horizons and key performance indicators), organizational factors (neutral areas of responsibility, a «zoo» of tools), and technological factors (data living in disconnected systems). It shows how this lack of coordination leads to direct losses, disrupts the customer experience, and decimates conversion rates. A solution is proposed: a model that integrates Sales and Marketing: a transition to a common end-to-end revenue metric, technological synchronization of CRM and MAP platforms, and joint customer journey mapping with clear identification of «gray areas.» A comparative analysis proves that where omnichannel marketing operates in alliance mode, actual revenue growth can exceed forecasts by 1.9 to 3.9 times. This material is intended for researchers and practitioners involved in product promotion management and digital marketing.*

**Ключевые слова:** *омниканальное продвижение, B2B-маркетинг, конфликт продаж и маркетинга, управление продвижением товара, гибридный путь покупателя, интеграция Sales и Marketing, единый клиентский опыт, сквозная аналитика, CRM, цифровая трансформация*

**Keywords:** *omnichannel promotion, B2B marketing, sales-marketing conflict, product promotion management, hybrid buyer's journey, integration of sales and marketing, unified customer experience, end-to-end analytics, CRM, digital transformation*

Когда в начале 2020-х годов пандемия вытолкнула всех в онлайн, зазвучали громкие прогнозы: классическим B2B-продажам конец, живых менеджеров скоро вытеснят алгоритмы и чат-боты. Но реальность к 2026 году вышла куда более странной и противоречивой. Цифра и человек не уничтожили друг друга, а сплелись в настолько запутанную экосистему, что внутри компаний теперь регулярно вспыхивают настоящие битвы. Вместо долгожданного симбиоза мы

наблюдаем вялотекущий фронт «холодной войны» между продавцами и маркетологами. Маркетинг настраивает десятки цифровых касаний, а продавцы нередко продолжают гнуть свою привычную линию. Неудивительно, что почти девять из десяти руководителей обоих направлений открыто говорят: наши приоритеты откровенно противоречат друг другу [4]. Получается парадоксальная картина: чем больше каналов задействует бизнес, тем сильнее внутренняя разобщённость.

В этой работе мы стремимся разобраться в системе управления продвижением сложных B2B-продуктов в цифровой среде, а если точнее — в том межфункциональном конфликте, который обостряется именно тогда, когда компания пытается внедрить омниканальную модель. Наша задача — не просто констатировать, что «все переругались», а докопаться до корневых причин, честно оценить, во что этот разлад обходится бизнесу, и предложить реально работающие механизмы, позволяющие собрать две функции в единую команду, заточенную на клиента. Для этого необходимо решить три конкретные задачи: сначала чётко разграничить мультиканальность и true omnichannel (поскольку путаница здесь до сих пор сохраняется), затем выявить экономические, организационные и технологические корни разрыва между Sales и Marketing, и, наконец, описать практические инструменты сборки — от общих KPI до технологических платформ — и сравнить классическую разрозненную модель с той, где удалось выстроить гибридное взаимодействие.

Новизна нашего подхода заключается в том, что мы привязываем извечный конфликт продавцов и маркетологов к конкретному «узлу» — переходу на омниканальность. При этом мы сознательно опираемся на реальный кейс российской компании СКБ Контур и одновременно на самые актуальные международные данные (McKinsey 2024, Gartner 2024–2025, IDC 2025), фиксируя ситуацию именно на 2025–2026 годы [2, с. 453]. Методологическая рамка здесь — концепция единого клиентского опыта и модель «гибридного пути покупателя», где цифровые и личные каналы не соперничают, а дополняют друг друга.

Мультиканальность — это когда у компании имеется сайт, email-рассылки,

колл-центр и пара соцсетей, но существуют они как независимые удельные княжества: у каждого свои правила игры, собственные данные и метрики. Клиент в такой системе — не субъект, а эстафетная палочка, которую судорожно передают из отдела в отдел, заставляя на каждом шагу заново объяснять, кто он и зачем пришёл. По информации MarketingWeek, в 7 046 B2B-компаниях медианное пересечение аудиторий, с которыми работают маркетинг и продажи, составляет жалкие 16%. Иначе говоря, 84% усилий тратится на контакты, которые вторая функция считает нецелевыми — типичный «замкнутый круг» несогласованности [6].

Оmnиканальность же в своей сути означает, что каналы не просто сосуществуют, а синхронизируются в реальном времени, обмениваясь контекстом: на каком шаге покупатель находится сейчас и какие действия он уже совершил. Человек может начать с просмотра видеобзора на YouTube, через неделю получить в почте приглашение на отраслевой вебинар, затем пообщаться в чате, а закрыть сделку на личной встрече — и ни разу не повторить уже сказанного. Это не железная интеграция ради интеграции, это смена философии: все точки входа обслуживают единый динамический профиль [5].

Выход существует, и он лежит в плоскости трёх последовательных шагов: переход на единую сквозную метрику, привязанную к выручке и стоимости привлечения; технологическая интеграция маркетинговых и сбытовых систем в общий контур; и, наконец, совместное проектирование покупательского пути с закреплением ответственности за каждым этапом. Цифры Gartner и Belkins красноречивее любых слов: компании, преодолевшие функциональный антагонизм, получают не просто «налаженную коммуникацию», а кратное улучшение коммерческих результатов — от полутора до четырёх раз по ключевым показателям [4; 6].

Самое важное — омниканальность не хоронит человеческое общение, она требует его переосмысления. B2B-покупатель образца 2026 года хочет спокойно исследовать рынок самостоятельно, но в критический момент ему нужен живой эксперт с полным контекстом в руках. Обеспечить такой контекст способен

только равноправный союз маркетинга и продаж, заточенных на общую цель. Компании, которые первыми решат эту задачу, получают нечто большее, чем устранение внутренних склок — они обзаведутся ключевым конкурентным преимуществом на рынке, где идёт борьба за каждого осознанного клиента.

### Список литературы

1. Попко О. В., Філатов В. В. Адаптивна омніканальна модель взаємодії у В2В: персоналізований підхід на основі переговорних стратегій / Економічний простір. – 2025. – № 206. – С. 116–125.
2. Черноухов М. Э., Бердышев Н. А., Передерий М. В. Применение омни-канального маркетинга на В2В рынке на примере компании СКБ Контур / Российские регионы в фокусе перемен: сб. докл. XIX Междунар. конф. – Екатеринбург: Изд-во «Ажур», 2025. – С. 452–454.
3. Barker K. Time out: why we need to reset the B2B brand and demand balance / The Drum. – 19.11.2025.
4. Gartner. Marketing and Sales Functions Collaborate on Only Three Out of 15 Commercial Activities / Gurufocus. – 04.06.2024.
5. IDC. Omnichannel mistakes marketing leaders can't afford to make / IDC Blog. – 24.10.2025.
6. Belkins. How to Align Sales and Marketing Teams: 4 Key Principles / Belkins Blog. – 03.02.2025.
7. CX Today. The CEO's Guide to Unified Customer Experience: When Marketing, Sales & Service Don't Align, CX Fails / CX Today. – 05.12.2025.

УДК 336.6

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РИСК-ЗРЕЛОСТИ МСП В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ****Шабалин Арман Алексеевич**

аспирант

**Научный руководитель: Жигас Маргарита Герутисовна,**

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»,

город Иркутск

***Аннотация.** В статье выявлены и систематизированы барьеры цифровизации финансового управления в секторе МСП. Предложена система бинарных индексов цифровых барьеров и модифицирована четырехфакторная модель прогнозирования банкротства (модель Давыдовой-Беликовой). На основе данных 40 предприятий торговли Иркутской области за 2021–2025 гг. показано, что преодоление технологического экватора ( $Idig > 0,5$ ) обеспечивает рост интегрального показателя финансовой устойчивости в среднем на 0,84 пункта.*

*The article identifies and systematizes the barriers to digitalization of financial management in the SME sector. A system of binary indices of digital barriers is proposed and the four-factor bankruptcy prediction model (the Davydova-Belikov model) is modified. Based on data from 40 trade enterprises in the Irkutsk region for 2021–2025, it is shown that overcoming the technological equator ( $Idig > 0.5$ ) increases the integral financial stability indicator by an average of 0.84 points.*

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, МСП, финансовые риски, риск-зрелость, модель Давыдовой-Беликовой, цифровой демпфер

**Keywords:** digital transformation, SMEs, financial risks, risk-maturity, Davydova-Belikov model, digital damper

Развитие МСП в России происходит в условиях высокой волатильности (6,76 млн субъектов, 21,7% ВВП), при этом падение индекса RSBI до 49,6 п. в сентябре 2025 г. указывает на рост рисков ликвидности и кредитных рисков [1; 2]. Традиционные методы управления рисками, основанные на ретроспективной отчётности, малоэффективны в быстро меняющейся конъюнктуре. Цифровая трансформация риск-менеджмента сдерживается системными барьерами МСП: дефицит инвестиций, нехватка кадров. В связи с этим требуется инструментарий, дифференцирующий барьеры по уровню цифровой зрелости предприятия.

Объект исследования – розничная и оптовая торговля – выбран ввиду высокой чувствительности к технологическим изменениям (обязательная маркировка, прослеживаемость) и значительной доли в банкротствах: к концу 2025 г. – 1670 случаев, доля МСП 85–90%, что выше, чем в строительстве (1636) и обрабатывающих производствах (652) [3].

Цель – количественно оценить влияние барьеров цифровизации на риск потери финансовой устойчивости МСП и разработать модифицированную методику прогнозирования банкротства в торговле.

Задачи: 1) выявить и систематизировать барьеры (технологические, финансовые, кадровые); 2) провести группировку предприятий по уровню риск-зрелости на основе интегрального R-счёта; 3) выявить закономерности влияния цифровых факторов (данные 2023–2025 гг., кластерный подход); 4) разработать матрицу риск-зрелости, обосновывающую необходимость преодоления цифровых барьеров как условие финансовой устойчивости МСП

Теоретической базой послужили модели Альтмана, Олсона, Шеремета, Сайфуллина, Кадыкова и работы по цифровой зрелости [4; 5]. Однако существующие исследования не включают индикаторы «цифрового разрыва» в оценку финансовой устойчивости. Модель Давыдовой-Беликовой [6] базируется на классических коэффициентах и не учитывает риски технологической отсталости. Настоящее исследование восполняет этот пробел разработкой матрицы риск-зрелости.

Информационная база – данные бухгалтерской отчётности 40 предприятий

розничной и оптовой торговли Иркутской области за 2023–2025 гг. Выборка сформирована из системы «СПАРК-Интерфакс» по критериям статуса МСП и полноты отчётности [7]. Для сопоставимости данных из выборки исключены предприятия в стадии ликвидации или реорганизации. Финансовая устойчивость оценена по четырёхфакторной модели Иркутской школы (модель Давыдовой-Беликовой) [6]:

$$R=8,38K_1+K_2+0,054K_3 +0,63K_4$$

где  $K_1$  – оборотный капитал / активы;  $K_2$  – чистая прибыль / собственный капитал;  $K_3$  – выручка / активы;  $K_4$  – чистая прибыль / интегральные затраты.

Научная новизна заключается в декомпозиции факторов модели  $R$  через призму цифровых барьеров. Интегральный индекс цифровой зрелости ( $B_{tech}$ ) агрегирует индексы барьеров  $D_{tech}, D_{fin}, D_{hr}$ .

Технологический барьер ( $D_{tech}$ ): CRM ( $a_1$ ), ERP/автоматизация склада ( $a_2$ ), ЭДО и системы прослеживаемости ( $a_3$ ).

Финансовый барьер ( $D_{fin}$ ): ИТ-бюджет ( $a_4$ ), льготное кредитование/гранты ( $a_5$ ), доля ИТ-затрат  $>1\%$  от выручки ( $a_6$ ).

Кадровый барьер ( $D_{hr}$ ): ИТ-специалист ( $a_7$ ), обучение цифровой грамотности ( $a_8$ ), облачные сервисы ( $a_9$ ).

С целью подтверждения гипотезы проведен расчет для одного из представителей выборки — АО «Надежда-Фарм». Выбор обусловлен спецификой фармацевтического ритейла, требующего обязательной автоматизации учета (интеграция с системой «Честный знак», ЭДО).

На основе отчетности за 2024 г. получены следующие показатели:

$$K_1=0,124; K_2=0,082; K_3=0,906; K_4=0,075$$

Итоговое значение интегрального показателя составило:

$$R = 8,38 * 0,124 + 0,082 + 0,054 * 0,906 + 0,63 * 0,075 = 1,217$$

При пороговом значении  $R > 0,42$ , соответствующем минимальной вероятности банкротства, согласно модели «Давыдовой-Беликовой» [6], полученный результат  $R = 1,217$  подтверждает высокий запас финансовой прочности

КОМПАНИИ.

Следующим этапом рассчитывается уровень цифровой зрелости предприятия: на основе открытых данных для АО «Надежда-Фарм» зафиксировано наличие всех девяти параметров ( $a_1 - a_9 = 1$ ), что формирует итоговую конфигурацию индексов цифровой зрелости:  $\{D_{tech}=1; D_{fin}=1; D_{hr}=1\}$ . Сопоставление результатов с выборкой ( $n = 40$ ) позволило распределить предприятия по трем кластерам в зависимости от уровня преодоления цифровых барьеров.

Результаты группировки:

1. Кластер «Цифровые лидеры» (10 компаний, включая АО «Надежда-Фарм»): средний  $D_{tech} = 0,84$ ; средний  $R = 1,02$ . Риск банкротства минимален.

2. Кластер «Переходный тип» (17 компаний): средний  $D_{tech} = 0,51$ ; средний  $R = 0,39$ . Риск банкротства — умеренный. Компании начали цифровую трансформацию, но еще не получили полного эффекта демпфирования.

3. Кластер «Традиционный бизнес» (13 компаний): средний  $D_{tech} = 0,23$ ; средний  $R = 0,18$ . Риск банкротства критический.

Согласно критерию Стьюдента, статистическая значимость различий подтверждена ( $p < 0,01$ ). Это доказывает, что инвестиции в преодоление цифровых барьеров конвертируются в финансовую устойчивость, повышая R-счет в среднем на 0,84 пункта при переходе из низкого кластера в высокий.

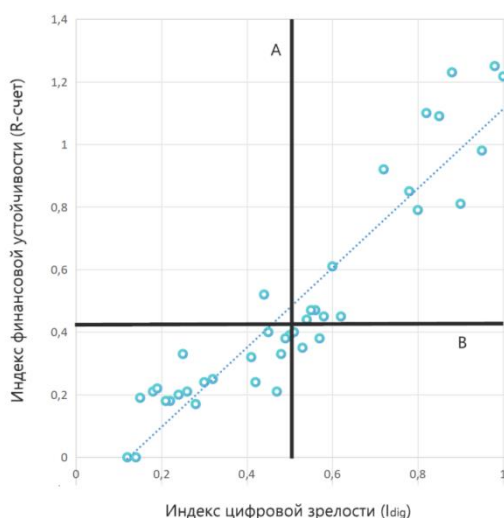


Рисунок 1 – Матрица риск-зрелости предприятий МСП в координатах  
«цифровая зрелость — финансовая устойчивость»

Для визуализации выявленных закономерностей автором разработана матрица (Рис. 1), в структуру которой введены две референтные линии:

Линия А ( $I_{\text{dig}}=0,5$ ): вертикальный разграничитель, обозначающий «экватор цифровизации». Она отделяет предприятия с фрагментарным использованием ИТ-инструментов от компаний, осуществивших переход к комплексной цифровой трансформации бизнес-процессов.

Линия В ( $R=0,42$ ): горизонтальная граница финансового риска. Согласно методике Давыдовой-Беликовой, значения ниже данного порога свидетельствуют о критическом риске банкротства предприятия в краткосрочной перспективе.

Построение линии тренда (пунктир на Рис. 1) демонстрирует устойчивую прямую корреляционную связь: рост цифровых компетенций предприятия закономерно ведет к повышению его финансовой устойчивости.

Анализ распределения объектов по квадрантам матрицы позволил выделить три ключевые группы предприятий:

1. Квадрант «Цифровые лидеры» (справа от А, выше В): включает 10 компаний, демонстрирующих максимальные показатели устойчивости. Эталонным представителем данной группы является АО «Надежда-Фарм» ( $I_{\text{dig}}=1,0$ ;  $R=1,217$ ). Высокий уровень автоматизации здесь выступает в роли «цифрового демпфера», т.е. способности цифровой инфраструктуры предприятия сглаживать негативное влияние рыночной волатильности на ключевые финансовые показатели.

2. Квадрант «Переходный тип» (в зоне пересечения А и В): 17 компаний, находящихся в стадии активной трансформации. Для большинства из них пересечение линии А стало триггером для выхода из «красной зоны» риска (подъем выше линии В).

3. Квадрант «Традиционный бизнес» (слева от А, ниже В): 13 компаний с низким уровнем цифровизации, находящихся в зоне критического финансового риска.

Таким образом, графический анализ подтверждает гипотезу исследования: преодоление цифрового барьера (линия А) является необходимым условием для обеспечения долгосрочной финансовой жизнеспособности малого и среднего бизнеса в современных условиях цифровой трансформации экономики.

Сравнительный анализ всей выборки ( $n=40$ ) выявил закономерность: предприятия, не преодолевшие технологический барьер ( $B_{tech}=0$ ), демонстрируют средний интегральный R-показатель на уровне 0,18 (зона критического риска).

Подводя итоги проверенного исследования, можно сформулировать следующие ключевые выводы:

1. Модифицирована четырёхфакторная модель Давыдовой-Беликовой введением бинарных индексов цифровых барьеров. CRM, системы прослеживаемости и ЭДО выступают опережающими индикаторами финансовой устойчивости.

2. На выборке из 40 предприятий торговли Иркутской области выявлена статистически значимая зависимость ( $p < 0,01$ ) между цифровой зрелостью и риском банкротства. Обоснован эффект «цифрового демпфера»: технологически зрелые компании сохраняют ( $R > 0,42$ ), отсталые – ( $R < 0,18$ ).

3. Матрица риск-зрелости апробирована на АО «Надежда-Фарм». Преодоление технологических барьеров повышает R-счёт в среднем на 0,84 пункта, снижая зависимость от заёмного капитала.

Предложенный инструментарий рекомендован к внедрению в практику кредитных организаций для совершенствования систем скоринга, а также может быть использован собственниками бизнеса для превентивной диагностики и разработки стратегий цифрового развития.

### Список литературы

1. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства: сводные данные по состоянию на 10.12.2025. – URL: <https://rmsp.nalog.ru> (дата обращения: 15.03.2026).

2. Индекс деловой активности малого и среднего бизнеса (RSBI) : результаты сентября 2025 года. – URL: <https://nafi.ru/analytics/indeks-rsbi-v-sentyabre>

2025 (дата обращения: 20.03.2026).

3. Федресурс. Итоги 2025 года: статистика банкротств юридических лиц по отраслям. – URL: <https://fedresurs.ru> (дата обращения: 25.03.2026).

4. Зарубин В. И., Маськова Н. Г., Карамушко Г. В. Цифровая трансформация предприятий на основе процессно-проектного подхода / Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 11. С. 1439–1450. – DOI: 10.35854/1998-1627-2025-11-1439-1450.

5. Кулаков В. С. Проблемы и перспективы внедрения цифровой трансформации и инноваций в российских компаниях. – 2025. – DOI: 10.47576/2949-1878.2025.7.7.008.

6. Давыдова Г. В., Беликов А. Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий / Финансы. 1999. № 3. С. 56-59.

7. База данных «СПАРК» (Система профессионального анализа рынков и компаний) / Оператор – ООО «Интерфакс-АиФ». – URL: <https://spark-interfax.ru> (дата обращения: 10.02.2026).

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

---

УДК 82-1/29

### ОСНОВНЫЕ МОТИВЫ ПОЭЗИИ АННЫ АХМАТОВОЙ

Султыгова Танзила Адамовна

студентка

Научный руководитель: Оздоева Эсет Гирихановна,

доцент кафедры ингушского языка, к. фил. н.

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»,

город Магас

***Аннотация.** Одной из самых ярких и самых талантливых представительниц «Серебряного века» является Анна Ахматова – поэтесса, покорившая весь мир своим творчеством; женщина, ставшая символом эпохи. Ахматова обладала своим неповторимым слогом и уникальным стилем написания произведений. В данной статье предпринята попытка охарактеризовать поэзию Анны Ахматовой и показать ее главные особенности.*

***Annotation.** One of the brightest and most talented representatives of the «Silver Age» is Anna Akhmatova, a poet who conquered the world with her work; a woman who became a symbol of the era. Akhmatova had her own unique style and style of writing works. This article attempts to characterize Anna Akhmatova's poetry and show its main features.*

***Ключевые слова:** культура, литература, поэзия, Анна Ахматова, акмеизм, Серебряный век*

***Keywords:** culture, literature, poetry, Anna Akhmatova, acmeism, Silver Age*

Имя Анны Ахматовой крепко связано с историей всей отечественной литературы. Она внесла большой вклад в развитие русской поэзии: сборники стихов, поэмы, драмы, автобиографии, мемуары и историко-литературные

очерки – ее творческое наследие трудно переоценить. Анна Ахматова, бесспорно, была одаренным поэтом: даже через столетие ее стихи всё так же актуальны, их читают, переписывают, заучивают наизусть. Свой поэтический путь она начала еще в дореволюционный период, а окончила она его уже в советские годы. Поэзии Ахматовой всегда были присущи смелость мысли и правдивость поэтического слова, в ее стихах отразилась жизнь ее сердца и ума.

В ранний период становления своего творчества Ахматова причисляла себя к такому литературному течению, как акмеизм. Акмеисты осознавали потребность в совершенствовании арсенала современной поэзии. Например, недостатком символизма акмеисты считали скудность стиля и слишком шаблонные поэтические приемы. Сами представители акмеизма стремились к четкому стилю, к четкой форме. Но Ахматова, будучи талантливой поэтессой, слегка выбивалась из тесных рамок этого литературного течения – ее произведениям всегда была присуща особая уникальность, выделявшая ее из яркой плеяды «коллег по цеху» [2, с. 97].

Ахматова, прежде всего, поэт любви. В своих стихах она открывает мир нежной и гордой женской души, границы которого обведены любовью – именно в этом чувстве и кроется для поэтессы содержание всей человеческой жизни, именно это чувство она называла «властелином мира». Неудивительно, что тема любви, которую Ахматова раскрывает по-своему, отличаясь от современников – основная в ее поэзии. У Ахматовой нельзя встретить ни мистических прозрений (что характерно для поэзии Блока), ни социальных причин любовных конфликтов (что присуще творчеству Маяковского). В ахматовской поэзии драматизм страсти базируется на отношениях двух характеров, на психологических факторах.

Отражая в своих произведениях всю сущность женской души, она, тем не менее, старается избегать лишних аналогий, символичности, философских отступлений: любовная лирика Ахматовой реалистична и психологична в лучших традициях русской классической литературы [4, с. 112].

Героиня Ахматовой – простая русская женщина, для которой любовь

служит смыслом существования, силой жизни, движением вверх по спирали, роковым стечением обстоятельств. Ахматова считала, что то, что предопределено свыше, то естественно и не противоречит человеческой природе. Лирическая героиня поэзии Ахматовой то скромна и сдержанна, то резко проявляет свою прямолинейность скрытое бунтарство. Мотивы женской независимости и гордости тесно переплетаются с мотивами всеобъемлющей любви. Ахматовская героиня индивидуальна и свободолюбива:

*Тебе покорной? Ты сошел с ума!*

*Покорна я одной Господней воле.*

В своих стихах Ахматова нередко ставит в один ряд любовь и творчество, постоянно показывая, что они тесно переплетены:

*Одной надеждой меньше стало,*

*Одною песней больше будет.*

Она часто пишет на тему поэтического предназначения. Для Ахматовой поэзия является своеобразным способом служения людям, обществу. Она считала, что выбрала нелёгкий и тернистый путь, но, несмотря на злобу и непонимание со стороны, свято верила, что поэт должен быть выше любых предрассудков и нести в мир чувства добра, истины и здравомыслия:

*Иди один и исцеляй слепых,*

*Чтобы узнать в тяжелый час сомненья*

*Учеников злорадное глумленье*

*И равнодушие толпы.*

Любовь, конечно, была основным мотивом лирики Ахматовой, но только в самом начале ее поэтического пути. Вместе с тем, как менялись времена и люди вокруг, менялось и ее мировоззрение: в ее стихах появляется широкий спектр тем. Это темы Родины, родной земли во власти жестоких испытаний, мировой войны. Ахматова, как известно, не эмигрировала из России, осталась со своей страной в самое сложное для нее время. Однако новую власть она тоже не приняла [2, с. 100].

Свое отношение к Родине Ахматова выразила в стихотворении «Мне голос

был. Он звал утешно...», в котором она признается в огромной любви к России – «глухому и грешному краю» – где она много выстрадала, терпела обиды и поражения.

*Мне голос был. Он звал утешно.  
Он говорил: «Иди сюда,  
Оставь свой край глухой и грешный,  
Оставь Россию навсегда...*

Революцию Ахматова считала бедой, поэтому и «замкнула слух» перед «речью недостойной», осталась вместе со своей страной [3, с. 76].

Но даже тогда, когда в лирику поэтессы приходят гражданские мотивы, для большей массы почитателей ее таланта она продолжала оставаться певцом любви. Гражданские мотивы органично вошли в ее творчество, их присутствие обусловлено представлениями Ахматовой о высоком предназначении поэзии.

Почти все стихи Ахматовой смятенны и драматичны. Внезапные мольбы смешаны с проклятиями, тон контрастен и безысходен. Победные восторги резко меняют окрас на крайнюю опустошенность, а блаженство и нежность вдруг переплетаются с яростью, словно море жизни несёт человеческую судьбу по крутым волнам к первозданному хаосу:

*Я гибель накликала милым,  
И гибли один за другим.  
О, горе мне! Эти могилы  
Предсказаны словом моим.*

Поэтический мир Ахматовой открыт для взаимного контакта, насыщен духом экспрессии и разочарования, исполнен особой силы и полноты восприятия всего окружающего. Её женщина – противоречива и изменчива. Будучи истинной петербурженкой, Ахматова в своём творчестве часто обращается к теме своей духовной родины, не оставляя её без внимания:

*Как площади эти обширны,  
Как гулки и круты мосты!  
Тяжелый, беззвездный и мирный*

*Над нами покров темноты.*

Для любимого города у нее множество эпитетов – порою противоречивых: дикий, мрачный, священный, холодный, страдальческий, туманный, спокойный, строгий Петербург, а затем Ленинград – неизменно присутствующий в ее поэзии фон, пространство, где живут любовь и ненависть, измена, разлука, радость, кровь [5, с. 18].

Блестящий талант Анны Ахматовой, на мой взгляд, неоспорим. Ее стихотворения непокорны времени – они будут актуальны всегда, в независимости от эпохи или событий. Быть может, для поэта в этом и заключается истинное счастье – быть любимым своими читателями, быть им нужным.

Мотивы стихотворений Ахматовой имеют широкий диапазон: о семье, о доме, о родине, и, конечно же, о любви. Поэтому Анна Ахматова будет жить вечно – в своих стихах, в каждой букве, в каждом слове, написанным ею. Читатель никогда не перестанет восхищаться удивительным талантом этой великой женщины, оставившей вечный след в истории мировой художественной культуры.

**Список литературы**

1. Жирмунский В. М. Творчество Анны Ахматовой. – СПб: Издательство: Наука. Ленинградское отделение, 1973. – 139 с.
2. Захариева И. А. Русские поэты XX века: феноменальные эстетические структуры. София, 2007. – 233 с.
3. Коваленко С. А. Анна Ахматова. – М.: Молодая гвардия, 2009. – 374 с.
4. Марченко А. М. Ахматова: жизнь. – М.: Астрель, 2009. – 672 с.
5. Найман А. Г. Рассказы об Анне Ахматовой. – М.: АСТ, 2008. – 237 с.

**ВОПРОСЫ НАУКИ 2026: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ,  
ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**  
**XXV Международная научно-практическая конференция**  
*Научное издание*

**ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО**  
(Подразделение НИЦ «Иннова»)  
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Весенняя, 8, оф. 1  
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 19.05.2026 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 7,15  
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ 50.