

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2072-0297

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



5 2026
ЧАСТЬ VII

16+

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 5 (608) / 2026

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, доктор педагогических наук, и.о. профессора, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен *Бертран Рассел* (1872–1970), британский философ, логик, математик и общественный деятель.

Лорд Бертран Артур Уильям, третий граф Рассел, родился в графстве Монмутшир (Уэльс). Уже к своему четвертому дню рождения он остался полным сиротой. После смерти родителей мальчика, его старшего брата Фрэнка и сестру Рэйчел взяла на попечение их бабушка — графиня Рассел. Бабушка была достаточно строгой и серьезной леди и бездельничать внукам не давала. К пятнадцати годам будущий философ уже свободно знал немецкий и французский языки. Мальчик увлекался естественной историей, античной философией и математикой.

В 1889 году Бертран Рассел поступил в Тринити-колледж Кембриджского университета. Уже на втором году обучения ему была оказана высокая честь: математик и философ Альфред Уайтхед предложил принять юного Рассела в дискуссионное общество «Апостолы». В этом обществе Рассел сдружился с Джорджем Эдвардом Муром, который стал его ближайшим другом на много лет.

Дед Бертрана — лорд Джон Рассел — в юности встречался с Наполеоном, а потом был и министром внутренних дел, и премьером. Таким образом его внуку была обеспечена прекрасная карьера, во всяком случае ее начало. Бертран начал дипломатическую работу в Париже, затем его перевели в Берлин. Там он не только работал в посольстве, но и изучал немецкую философию. Молодой человек приступил к изучению трудов Маркса, общался с лидерами социалистов и в 1896 году издал ставшую классической книгу: «Германская социал-демократия». После ее выхода в свет он стал знаменитым.

В Англии и США его пригласили читать курс лекций, а в 1900 году он участвовал во Всемирном философском конгрессе в Париже. Его увлечение марксизмом, казалось, приведет его как минимум в ряды радикальных социалистов. Но, отдавая должное социалистическим идеям, Рассел был категорически против государственного контроля над общественным производством. Он вообще считал государственные машины и произвол чиновников причиной большинства бед человечества.

Когда началась Первая мировая война, Рассел немедленно вступил в организацию «Противодействие призыву на военную службу». Он анонимно издал листовку «Два года тяжелой работы для отказывающихся повиноваться велению совести». В ней он выступил в защиту права человека отказаться от воинской повинности. Руководство Тринити-колледжа, где он уже был преподавателем, вынуждено было уволить его. Он продолжил бороться за право отказываться от призыва по религиозным

и политическим мотивам и написал в «Таймс» статью, основная мысль которой звучала неделикатно: «Политическая свобода в Великобритании обернулась фарсом». Его оштрафовали на сто фунтов стерлингов, конфисковали библиотеку, и закончилось это в 1918 году заключением в Брикстонскую тюрьму на шесть месяцев. За решеткой он написал «Введение в философию математики».

В мае 1920 года Бертран Рассел отправился в составе лейбористской делегации в Россию, где провел месяц. «Лорд-большевик» встретился с Троцким, с Горьким, поэтом Александром Блоком, выступил с лекцией в Петроградском математическом обществе. И конечно, около часа беседовал с Лениным. В ходе бесед с Лениным Бертран Рассел отметил его ограниченность и узколобое понимание марксистской ортодоксии, озлобленность и жесткость. Результатом этой поездки стали книги «Практика и теория большевизма» и «Большевизм и Запад».

Бертран Рассел путешествовал по миру, читая лекции в Америке, Китае и Европе. В Кембридже в 1945 году вышла книга «О человеческом познании. Его сферы и границы», в которой Бертран Рассел доступно изложил основные философские принципы естественных наук.

В период Второй мировой войны Рассел отказался от пацифизма и издал две фундаментальные работы: «Исследование значения и истины» и «История западной философии». При этом он не прекращал активно бороться за мир: в 1950–60-е годы выступал против ядерного оружия и за участие в антивоенных акциях снова оказался в тюрьме.

В следующие годы Рассел усиленно изучал педагогику, включая новаторские методы образования. Он написал книги «Об образовании», «Образование и общественный строй».

Еще во время учения в Кембридже Бертран Рассел близко познакомился с Элис Смит, происходившей из рода филаделфийских квакеров. Интересно отметить, что Бертран Рассел был официально женат четыре раза, не считая многочисленных романов с поклонницами его таланта. Свои взгляды на супружеские отношения Бертран Рассел изложил в книге «Брак и нравственность», за которую в 1950 году получил Нобелевскую премию по литературе.

До конца жизни Рассел отстаивал свои идеи и выпустил несколько десятков книг. Последними его книгами стали «Портреты по памяти», «Факт и вымысел», третий том «Автобиографии». Умер Рассел 2 февраля 1970 года от гриппа, прожив почти столетие.

Информацию собрала ответственный редактор
Екатерина Осянина

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Петрова К. О.

Отбор коров голштинской породы,
наиболее пригодных для роботизированного
доения в условиях МК «Ажово»
(Псковская область) 415

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Адилбекова Г. С.

Астана как центр деловой
активности: потенциал развития рынка
консалтинговых услуг 419

Амирджанян А. В.

Инвестиции в искусственный интеллект
в банках: стратегический приоритет в эпоху
цифровой трансформации 421

Артикбаев Ж. С.

Оценка инвестиционной привлекательности
строительства офисно-складского комплекса
класса «А» в Астане 424

Башанов Н. К.

Бизнес-модель кофейни как малого
предприятия: ключевые факторы успеха 426

Валяева М. И.

Управление изменениями в командах
поколения Z: как снизить сопротивление
и сохранить вовлеченность без потери
эффективности 427

Дмитренко Н. Н.

Капитал банка: сущность, структура
и современные регуляторные вызовы 430

Ерохин И. Н.

Определение базового условия для
проведения продуктивной демографической
политики 432

Закиров Р. А.

Социально-экономическая значимость
проектов по строительству общежитий
в системе высшего и среднего образования... 437

Куланов Ф. Н.

Производство бытовой химии как
перспективное направление развития
малого промышленного бизнеса
в Республике Казахстан 438

Muratbek N. Y., Tanzharikova A. Z.

Comparative analysis of inventory valuation
methods (FIFO vs. Weighted Average
Cost) under double-digit inflation in the
construction sector 441

Онербеков Б. С.

Оценка инвестиционной привлекательности
и социально-экономическая значимость
создания автосервисного предприятия
в условиях мегаполиса (на примере города
Алматы) 443

Помнин И. А.

Китайский опыт мотивации государственных
гражданских служащих 446

Хабибуллин И. И.

Инфраструктура предприятий сферы
энергетики 448

Чабанова А. Ю., Козлов В. Н., Позыгун С. В., Марчукайтис О. В.

Зарубежный опыт организации службы
в полицейских и иных правоохранительных
структурах: компаративный анализ подходов
к управлению персоналом 450

Ченский В. А.

Горнодобывающая промышленность
Забайкальского края: драйвер экономики
в поисках устойчивого баланса 452

Шотыков Д. А.

Актуальность организации производства
микротрубных изделий для
микрোকанализации в условиях ускоренной
цифровизации телекоммуникационной
инфраструктуры Республики Казахстан 459

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

Ашуба С. А.

Тенденции банковского маркетинга в эпоху
цифровизации: сущность, эволюция
и современные инструменты 463

Дивина А. М.

Реклама в учебных заведениях как
инструмент маркетинговых коммуникаций 465

**ФИЛОЛОГИЯ,
ЛИНГВИСТИКА****Болатбек С. Т.**

Семантика казахского национального
орнамента 468

Карачевцева В. В.

Омонимия в современном английском
языке: семантические, когнитивные
и коммуникативные аспекты 469

Селищева М.

Теоретические основы изучения топонимов
в тюркских письменных памятниках
караханидской эпохи 471

Tokan Y. N.

The phenomenon of righteousness
in the philosophical and artistic
understanding of Russian writers 473

Хонина В. В.

Творчество Н. В. Гоголя в оценке
его современников 475

ПРОЧЕЕ**Воротилова К. С.**

Мероприятия по предупреждению
и снижению последствий ландшафтных
(природных) пожаров (на примере
Владимирской области) 477

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Отбор коров голштинской породы, наиболее пригодных для роботизированного доения в условиях МК «Ажово» (Псковская область)

Петрова Ксения Олеговна, студент магистратуры

Научный руководитель: Ёылдырым Елена Александровна, доктор биологических наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Введение

В связи с увеличением интенсивности производства и изменением рынка труда, критической нехватки квалифицированных кадров в сфере агропромышленного комплекса, молочное животноводство должно ориентироваться на технологии, которые базируются на комфорте животных, увеличении производительности труда при меньших затратах. [1, 2]

Робот-дояр позволяет осуществлять наиболее физиологичное доение, что исключает человеческий фактор (человек — самое ненадежное звено в рутине доения) и его последствия: травмирование животных в следствии «сухого доения», добровольное доение, независящее от времени суток, некоторые системы так же оснащены системой выдачи концентрированных кормов в зависимости от продуктивности конкретного животного. [2, 5]

Для данных технологий необходим рациональный селекционный отбор животных, пригодных для роботизированного доения по ряду признаков.

Самими оптимальными методами отбора животных для роботизированного доения на данный момент являются способ с вычислением коэффициента доильной активности и определение интенсивность процесса доения, а также комбинация данных методов. [4]

Целью данного исследования является выявление основных селекционных признаков отбора коров голштинской породы для роботизированной технологии получения молока, с целью обеспечения максимальной эффективности использования роботов-дояров в условиях МК «Ажово», находящегося в деревне Ажово Псковского района Псковской области.

Определение кратности доения дойного стада МК «Ажовов» на роботизированных системах

Для отбора животных по коэффициенту добровольного доения необходимо определить, как разделяется дойное стадо в зависимости от кратности доения.

За основу исследований были взяты данные по результатам доения всего дойного стада крупного рогатого скота комплекса на 12.12.2025 (n=1580). Кратность доения вычислялась в течение месяца по секциям, данные предоставляет программа Time For Cows (T4C) от Lely Industries.

В зависимости от кратности доения животные были разделены на 8 групп:

- 1 группа — с кратностью доения до 1,5 кг/мин (n=58);
- 2 группа — с кратностью доения 1,6–2,0 кг/мин (n=395);
- 3 группа — с кратностью доения 2,1–2,5 кг/мин (n=395);
- 4 группа — с кратностью доения 2,6–3,0 кг/мин (n=409);
- 5 группа — с кратностью доения 3,1–3,5 кг/мин (n=109);
- 6 группа — с кратностью доения 3,6–4,0 кг/мин (n=80);
- 7 группа — с кратностью доения 4,1–4,5 кг/мин (n=65);
- 8 группа — с кратностью доения 4,6 кг/мин и более (n=69).

Были учтены три основных признака молочной продуктивности крупного рогатого скота: среднесуточный удой, скорость молокоотдачи, средний удой в расчете на одно доение.

Молочная продуктивность стада коров МК «Ажово» с разной кратностью доения представлена в таблице 1. [3]

Из таблицы видно, что с увеличением кратности доения закономерно возрастает среднесуточный удой. Так, если при кратности доения до 1,5 раза среднесуточный удой составил в среднем 16,85 кг молока, то при кратности доения 1,6–2,0 раза — уже 26,55 кг, 2,1–2,5 раза — 34,56 кг, 2,6–3,0 раза — 39,23 кг, 3,1–3,5 раза — 44,55 кг, 3,6–4,0 раза — 46,58 кг, 4,1–4,5 раза — 48,30 кг. Наивысшим среднесуточным удоём характеризуются коровы с кратностью доения 4,6 раза и более. От них получено за сутки в среднем 48,72 кг молока, что в 2,89 раза достоверно больше, чем от коров группы 1 (p<0,001). [3]

По скорости молокоотдачи взаимосвязь с кратностью доения коров не линейна. Максимальной скоростью молокоотдачи характеризуются коровы с кратностью доения 2,6–3,0 раза — 2,73 кг/мин. Сходные результаты получены у коров со следующей кратностью доения: 2,1–2,5 раза — 2,70 кг/мин, 3,1–3,5 раза — 2,69 кг/мин, 1,6–2,0 раза — 2,68 кг/мин.

Таблица 1. Молочная продуктивность стада коров хозяйства с разной кратностью доения

Кратность доения, раз в сутки		Среднесуточный удой, кг	Скорость молокоотдачи, кг/мин	Средний удой в расчете на одно доение, кг
1	до 1,5	16,85±1,85	1,95±0,21	13,65±1,31
2	1,6–2,0	26,55±0,57	2,68±0,08	14,05±0,29
3	2,1–2,5	34,56±0,56	2,70±0,05	15,38±0,25
4	2,6–3,0	39,23±0,62	2,73±0,04	14,11±0,23
5	3,1–3,5	44,55±1,12	2,69±0,11	13,70±0,35
6	3,6–4,0	46,58±1,62	2,29±0,11	12,24±0,41
7	4,1–4,5	48,30±2,22	2,37±0,21	11,42±0,52
8	4,6 и более	48,72±1,68	2,32±0,13	9,89±0,35

В других группах скота показатели заметно ниже, однако снижение скорости молокоотдачи с увеличением кратности доения не закономерно. Наименьшее значение показателя отмечено при кратности доения до 1,5 раза — 1,95 кг/мин. При кратности доения 3,6–4,0 раза скорость молокоотдачи составила в среднем 2,29 кг/мин. В двух последних группах скота показатель варьирует в пределах 2,32–2,37 кг/мин.

Обращает на себя внимание, что наибольший средний удой в расчете на одно доение выявлен у коров с кратностью доения 2,1–2,5 раза — 15,38 кг. При этом он закономерно возрастал от первой группы к третьей с 13,65 кг до 15,38 кг, увеличившись в 1,13 раза. Однако в последующем увеличение кратности доения приводит к закономерному снижению показателя. Так, при кратности доения 2,6–3,0 раза показатель составил 14,11 кг, 4,6 раза и более — только 9,89 кг, или в 1,43 раза достоверно меньше ($p < 0,001$). Наименьшим уровнем удоя в расчете на доение, таким образом, характеризуются коровы с кратностью доения 4,6 раза и более. [3]

Следует отметить, что кратность доения у первотелок выше, чем у коров 2 и выше лактации. Максимальная кратность доения первотелок четвертого периода лактации — 3,1–3,5 раза. Ко времени запуска кратность доения несколько снижается, у животных второй лактации — 2,6–3,0 раза.

Объединяя два изученных показателя — скорость молокоотдачи и средний удой в расчете на одно доение — можно отметить, что более заметными значениями характеризуются коровы с кратностью доения 1,6–3,0 раза. В связи с чем логично изучить структуру стада коров молочно-товарного комплекса по кратности доения (таблица 2).

Из таблицы видно, что абсолютное большинство коров характеризуется кратностью доения, указанной выше: 25,9 % имеют кратность доения 2,6–3,0 раза, по 25 % — кратность доения 1,6–2,0 и 2,1–2,5 раза. Удельный вес коров этих трех групп составил 86,94 %, и только оставшиеся 13,06 % приходятся на остальные пять групп животных. При этом наименьший показатель — 3,67 % — выявлен у коров первой группы с кратностью доения до 1,5 раза в сутки, что вполне объяснимо, поскольку предприятие автоматизировано отслеживает таких коров стада, побуждая их к доению.

С увеличением кратности доения от 3,1–3,5 до 4,1–4,5 раза в сутки доля коров закономерно снижается с 5,31 % до 1,71 %.

Основная масса поголовья посещает доильный робот со средней частотой 1,6–3,0 раза, это позволяет оптимально сочетать доение с кормлением и отдыхом, что, безусловно, важно как с зоотехнической, так и с этической точки зрения. К тому же данные величины согласуются с традиционным двух- или трехкратным доением крупного рогатого скота при привязном содержании, беспривязном — при применении доильных установок. [3, 4]

Среди коров 2 лактации и выше были проведены измерения скорости молокоотдачи и учтен средний удой, в зависимости от кратности доения.

Из полученных данных мы можем по скорости молокоотдачи отобрать животных с кратностью доения от 1,6 до 3,5 раз в сутки, но по среднему удою в килограммах интересны животные с 1,6 до 3,0 кратностью доения.

Таблица 2. Структура стада хозяйства с разной кратностью доения

Кратность доения, раз в сутки		Поголовье	
		голов	%
1	до 1,5	58	3,67
2	1,6–2,0	395	25,0
3	2,1–2,5	395	25,0
4	2,6–3,0	409	25,9
5	3,1–3,5	109	6,9
6	3,6–4,0	80	5,06
7	4,1–4,5	65	4,11
8	4,6 и более	69	4,37

Таблица 3. Скорость молокоотдачи коров с разной кратностью доения, кг/мин

Кратность доения, раз в сутки		Период лактации, дней			
		до 100	101–200	201–305	306 и более
1	до 1,5	1,83±0,32	-	2,10	-
2	1,6–2,0	2,76±0,15	2,52±0,18	2,86±0,16	2,98±0,43
3	2,1–2,5	2,79±0,12	2,97±0,11	2,56±0,10	2,35±0,15
4	2,6–3,0	2,65±0,12	2,90±0,07	2,69±0,12	2,49±0,19
5	3,1–3,5	2,71±0,13	3,21±0,35	1,70±0,40	-
6	3,6–4,0	2,34±0,16	3,20±0,10	-	-
7	4,1–4,5	2,56±0,21	-	1,60	-
8	4,6 и более	2,37±0,14	1,73±0,15	-	-

Таблица 4. Средний удой коров с разной кратностью доения в расчёте на одно доение, кг

Кратность доения, раз в сутки		Период лактации, дней			
		до 100	101–200	201–305	306 и более
1	до 1,5	12,74±3,30	-	6,36	-
2	1,6–2,0	18,54±0,97	15,64±0,92	15,52±0,76	12,59±0,49
3	2,1–2,5	18,64±0,76	17,65±0,42	14,09±0,52	13,10±0,78
4	2,6–3,0	15,30±1,01	15,44±0,21	14,44±0,56	11,43±0,70
5	3,1–3,5	14,11±0,47	14,30±0,70	12,32±0,71	-
6	3,6–4,0	12,34±0,46	11,82±0,43	-	-
7	4,1–4,5	11,04±0,78	-	11,86	-
8	4,6 и более	9,78±0,61	8,07±0,68	-	-

Объединяя два изученных показателя — скорость молокоотдачи и средний удой в расчете на одно доение — можно отметить, что более заметными значениями характеризуются коровы с кратностью доения 1,6–3,0 раза, что составляет 1199 голов дойного стада МК «Ажово». Соответственно, на данные группы и будет обращено наше внимание в ходе исследования.

На данный момент 75,9 % (1199 голов) дойного стада отвечают. С точки зрения эффективной загруженности роботов-дояров это хороший показатель, который, тем не менее, необходимо увеличить до 85 % в среднем за год для увеличения экономической эффективности молочно-товарного комплекса.

Вычисление коэффициента эффективного доения в зависимости от кратности доения по стаду МК «Ажово».

Путем деления суммы количества доений за второй месяц лактации к периоду учета (первые 30 дней лактации) находится количество доений фактическое (КДфакт.). Количество доений максимально возможное (КДмакс.) находится умножением максимально возможного доения коров в сутки к периоду учета (30 дней). Подставляя эти значения в формулу, определяется коэффициент доильной активности (КДА). [5,6]

В производственную группу отбираются такие животные, у которых показатель КДА выше 0,5. При таком коэффициенте животные будут доиться как минимум 2 раза в сутки. Если коэффициент меньше 0,5, это свидетельствует о том, что такие коровы проявляют низкую доильную активность и они не пригодны для системы роботизированного доения. [6]

Коэффициент добровольного доения вычислялся по формуле

$$КДА = \frac{КДфакт}{КДмакс.}$$

где КДА — коэффициент доильной активности; КДфакт. — фактическое количество доений; КДмакс. — максимально возможное количество доений. [5,6]

КД фактический = $n \times 30$, где n количество доений в сутки. КД максимальный = $nm \times 30$, где nm — максимальное количество доений в сутки.

Расчет коэффициента добровольного доения будет осуществлен по формуле, представленной выше. Так как максимально число доений равно 4,6, то $КДмакс = 4,6 \times 30 = 138$. По методике отбора необходимо оставлять животных с $КДД \geq 0,5$. Животные с кратностью доения от 1,6 до 2,2 раз в сутки объединены в одну группу, т. к. их коэффициент добровольного доения меньше 0,5, соответственно, по описанной выше методике, мы не рассматриваем данных животных для создания селекционного ядра на роботизированной технологии доения.

По результатам расчетов коэффициента добровольного доения только 1120 голов дойного стада подходят под критерии эффективного использования роботов-дояров, что составляет 75,9 % от дойного стада.

Вывод

С точки зрения эффективной загруженности роботов-дояров это хороший показатель, который, тем не менее, не-

Таблица 5. Коэффициент добровольного доения в зависимости от кратности доения

Кратность доения, раз в сутки	Коэффициент добровольного доения
1,6–2,2	0,348–0,478
2,3	0,5
2,4	0,522
2,5	0,543
2,6	0,565
2,7	0,587
2,8	0,610
2,9	0,630
3,0	0,650

обходимо увеличить до 85 % в среднем для увеличения экономической эффективности молочно-товарного комплекса. При этом, животные с кратностью доения 1,6–2,2 раза в сутки обладают высоким суточным надоем $18,54 \pm 0,97$ кг/сутки в первые 100 дней лактации, что делает невозможным их исключение из системы роботизированного доения, т. к. это повлечет экономические потери для хозяйства.

Тем не менее, задачей данного исследования является выявить из стада группу животных, которые обес-

печат полную загруженность роботизированных установок и их наиболее эффективную работу, в дальнейшем рекомендуется укомплектовать на молочном комплексе «Ажово» секции роботизированного доения из животных, отобранных по совокупности следующих критериев: кратность доения от 2,3 до 3 раз в сутки, интенсивность молокоотдачи не менее 2,7 килограмм в минуту, суточный удой не менее 15 литров в первые 200 дней лактации.

Литература:

1. Абдусамадов, Д. Ш., Ляховка Д. Р. Автоматизированные роботы-дояры на современных молочно-товарных фермах // Лучшая исследовательская работа 2022: сборник статей VI Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 30 августа 2022 года. — Пенза: Наука и Просвещение, 2022. — С. 23–26.
2. Андрейчук, О. А. Роботизированная технология доения в России и за рубежом / О. А. Андрейчук. // Научный журнал молодых ученых. — 2019. — № 4 (17). — С. 44–48. — ISSN 2713–3184.
3. Аржанкова Ю. В., Кузыченко А. С. «Молочная продуктивность крупного рогатого скота голштинской породы при разной кратности роботизированного доения» // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2024. № 4 (49).
4. Козлова, В. С. К вопросу об эффективности роботизированного доения коров / В. С. Козлова. // Студенты — науке и практике АПК: Материалы 108-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов: в 2-х частях, 26 мая 2023 года. — Витебск, 2023. — С. 112–113.
5. Хисамов, Р. Р., Загидуллин Л. Р., Шайдуллин Р. Р. Оценка и отбор коров по стрессоустойчивости для системы роботизированного доения // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. — 2022. — Т. 250, № 2. — С. 266–271.
6. Хисамов, Р. Р. Лактационная деятельность коров-первотелок в условиях роботизированного доения / Р. Р. Хисамов, Л. Р. Загидуллин, Р. Р. Каюмов. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. — 2021. — № 2, Т. 246. — С. 256–261. — ISSN 2413–4201.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Астана как центр деловой активности: потенциал развития рынка консалтинговых услуг

Адилбекова Гульбарам Сергеевна, студент магистратуры
Maqsut Narikbayev University (г. Астана, Казахстан)

В данной статье проводится комплексный анализ становления города Астаны как ключевого делового и финансового хаба Центрально-Азиатского региона. Подробно рассматривается структура рынка профессиональных услуг, влияние институциональных факторов (МФЦА, цифровизация государственных услуг, государственные программы поддержки) на рост сектора B2B. Автором выявлены и систематизированы перспективные ниши на рынке консалтинга столицы: налоговое администрирование и бухгалтерский аутсорсинг, юридическое сопровождение инвестиционных проектов и стратегический менеджмент. На основе SWOT-анализа дана оценка текущему состоянию рынка и предложены рекомендации по повышению конкурентоспособности консалтинговых компаний. Обоснована экономическая целесообразность передачи непрофильных функций бизнеса внешним провайдерам в условиях посткризисного восстановления экономики.

Ключевые слова: консалтинг, деловая активность, Астана, МФЦА, бухгалтерский аутсорсинг, налоговый консалтинг, малый и средний бизнес, инфраструктура поддержки предпринимательства, управление рисками.

Astana as a center of business activity: potential and prospects for the development of the consulting services market

Adilbekova Gulbaram Sergeyevna, master's student
Maqsut Narikbayev University (Astana, Kazakhstan)

This article provides a comprehensive analysis of the formation of the city of Astana as a key business and financial hub of the Central Asian region. The structure of the professional services market, the influence of institutional factors (AIFC, digitalization of public services, government support programs) on the growth of the B2B sector are examined in detail. The author identifies and systematizes promising niches in the capital's consulting market: tax administration and accounting outsourcing, legal support of investment projects, and strategic management. Based on the SWOT analysis, an assessment of the current state of the market is given and recommendations for improving the competitiveness of consulting companies are proposed. The economic feasibility of transferring non-core business functions to external providers in the context of post-crisis economic recovery is substantiated.

Keywords: consulting, business activity, Astana, AIFC, accounting outsourcing, tax consulting, small and medium-sized enterprises, business support infrastructure, risk management.

За последние два десятилетия столица Казахстана — Город Астана — прошла путь от административного центра до точки концентрации деловой, финансовой и инновационной активности всего Евразийского региона. Современная Астана — это не только место расположения государственных органов, но и центр притяжения национального и иностранного капитала. Формирование мощного кластера малого и среднего предпринимательства (МСБ), открытие штаб-квартир транснациональных корпораций и дипломатических миссий создали уникальную экосистему, требующую качественного сервисного обслуживания.

В условиях глобальной экономической нестабильности, усложнения налогового законодательства и цифровой трансформации бизнес-процессов, предприниматели все чаще сталкиваются с необходимостью привлечения внешней экспертизы. Роль консалтинга трансформируется из вспомогательной функции в стратегический инструмент повышения эффективности бизнеса.

Целью данного исследования является анализ текущего состояния и перспектив развития рынка консалтинговых услуг в г. Астане, а также обоснование необходимости профессионального аутсорсинга для субъектов МСБ.

1. Институциональные предпосылки роста деловой активности в Астане

Рост рынка консалтинговых услуг в столице неразрывно связан с общими макроэкономическими и институциональными изменениями. Можно выделить три ключевых драйвера, стимулирующих спрос на профессиональные услуги:

Во-первых, это деятельность Международного финансового центра «Астана» (МФЦА). Создание особой юрисдикции, основанной на принципах английского общего права, привлекло в столицу сотни иностранных компаний. Для их функционирования требуется высококвалифицированное сопровождение: от регистрации юридических лиц до соблюдения сложных процедур комплаенса и международного налогового планирования. Это создало мощный импульс для развития юридического и финансового консалтинга премиум-сегмента.

Во-вторых, государственная политика поддержки МСБ. В Астане действуют многочисленные программы («Дорожная карта бизнеса», грантовое финансирование), реализация которых требует от предпринимателей грамотного составления бизнес-планов, финансовой отчетности и технико-экономических обоснований. Предприниматели, не обладающие специальными знаниями, вынуждены обращаться к консультантам для подготовки документации, необходимой для получения льготного финансирования.

В-третьих, цифровизация экономики. Внедрение систем электронных счетов-фактур (ЭСФ), виртуальных складов и обязательной маркировки товаров значительно усложнило процессы учета. Малый бизнес не всегда успевает адаптироваться к техническим нововведениям самостоятельно, что формирует устойчивый спрос на IT-консалтинг и услуги по автоматизации учета.

2. Структурный анализ рынка консалтинговых услуг столицы

Рынок профессиональных услуг Астаны неоднороден и высококонкурентен. На основе анализа потребностей бизнеса можно выделить ключевые сегменты, обладающие наибольшим потенциалом роста.

2.1. Финансовый консалтинг, бухгалтерский учет и аудит

Это наиболее емкий сегмент рынка. Согласно статистике, более 40 % субъектов малого бизнеса в Астане не имеют в штате бухгалтера, предпочитая передавать эту функцию на аутсорсинг.

Проблематика: Основная проблема предпринимателей — высокие операционные издержки. Содержание штатного бухгалтера (зарплата, налоги, аренда рабочего места, покупка ПО 1С) обходится компании в среднем в 400–500 тысяч тенге в месяц.

Решение: Консалтинговые компании предлагают полное сопровождение за 100–150 тысяч тенге.

Перспективы: Особенно востребованными становятся услуги по налоговой оптимизации (в рамках закона), восстановлению запущенного учета и инициативному аудиту перед налоговыми проверками. Также растет спрос на консультации по переходу на розничный налог и специальные налоговые режимы.

2.2. Юридический консалтинг

Специфика столичного рынка диктует спрос на услуги в сфере корпоративного права и взаимодействия с государственными органами (GR — Government Relations).

Основные направления:

— Регистрация и ликвидация предприятий (в т. ч. с иностранным участием).

— Сопровождение участия в государственных закупках и тендерах «Самрук-Казына». Ошибки в тендерной документации часто стоят бизнесу многомиллионных контрактов, поэтому экспертиза здесь критически важна.

— Трудовое право и кадровый аудит.

2.3. Управленческий консалтинг и стратегическое планирование

Если раньше к консультантам по управлению обращались только крупные нацкомпании, то сегодня этот вид услуг востребован и в среднем бизнесе. В условиях высокой конкуренции в сфере услуг (рестораны, торговля, строительство) предприниматели ищут способы оптимизации бизнес-процессов, внедрения KPI для персонала и разработки маркетинговых стратегий.

3. SWOT-анализ рынка консалтинга в г. Астане

Для более глубокого понимания рыночной конъюнктуры был проведен SWOT-анализ, выявляющий сильные и слабые стороны отрасли.

4. Проблемы развития и пути их решения

Несмотря на позитивную динамику, рынок Астаны сталкивается с проблемой качества («квалификационная яма»). Многие начинающие предприниматели, стремясь сэкономить, обращаются к фрилансерам без договора, что часто приводит к блокировке счетов и штрафам со стороны Управления государственных доходов.

Для решения этой проблемы необходимо:

— Внедрение отраслевых стандартов. Создание ассоциаций профессиональных бухгалтеров и консультантов на уровне города.

— Страхование профессиональной ответственности. Консалтинговая компания должна гарантировать покрытие штрафов, возникших по ее вине.

— Непрерывное образование. В условиях, когда Налоговый кодекс меняется ежегодно, консультант обязан тра-

Таблица 1. SWOT-анализ рынка консалтинговых услуг г. Астана

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
Высокая концентрация платежеспособных клиентов (головные офисы, нацкомпании). Развитая цифровая инфраструктура (ЦОНЫ, iKomek, Smart Astana). Наличие профильных вузов, готовящих кадры для отрасли.	Дефицит узкопрофильных экспертов практиков. Низкий порог входа на рынок, порождающий демпинг и некачественные услуги («теневые» бухгалтеры). Отсутствие единых стандартов качества услуг для малых консалтинговых фирм.
Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
Рост спроса на аутсорсинг непрофильных функций (BPO — Business Process Outsourcing). Развитие онлайн-консалтинга и экспресс-аудита. Партнерство с МФЦА и иностранными инвесторами.	Частые изменения в налоговом и административном законодательстве. Риск снижения платежеспособности клиентов в случае экономических кризисов. Автоматизация процессов (ИИ и боты), заменяющая базовые консультации.

тить не менее 10–15 % рабочего времени на повышение квалификации.

Заключение

Астана уверенно закрепляет за собой статус центра деловой активности Центральной Азии. Развитие реального сектора экономики невозможно без качественной инфраструктуры поддержки, ключевым элементом которой является профессиональный консалтинг.

Анализ показал, что рынок консалтинговых услуг столицы далек от насыщения, особенно в сегменте каче-

ственного и комплексного обслуживания МСБ. Открытие бизнеса в сфере бухгалтерского учета, налогового планирования и аудита является инвестиционно привлекательным и социально значимым проектом. Переход бизнеса на модель аутсорсинга позволяет повысить выживаемость малых предприятий, снизить фискальные риски и обеспечить прозрачность экономики региона в целом.

Для успешной реализации такого проекта (как это предусмотрено в бизнес-плане автора) необходимо делать ставку не только на ценовую конкуренцию, но и на внедрение цифровых сервисов, страхование рисков клиента и узкую специализацию сотрудников.

Литература:

1. Предпринимательский кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2024 г.).
2. Закон Республики Казахстан «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 28 февраля 2007 года.
3. Годовой отчет Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан «О деятельности малых и средних предприятий в г. Астана» за 2023–2024 гг.
4. Майстер Д. Управление фирмой, оказывающей профессиональные услуги. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 350 с.
5. Официальный сайт Международного финансового центра «Астана» (AIFC). Аналитические отчеты. URL: <https://aifc.kz> (дата обращения: 20.01.2026).
6. Блинов А. О., Рудакова О. С. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019.
7. Стратегия развития города Астаны до 2050 года.

Инвестиции в искусственный интеллект в банках:
стратегический приоритет в эпоху цифровой трансформации

Амирджанян Артем Вагеевич, студент магистратуры
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

В статье анализируется переход банковского сектора от пилотных проектов к стратегическим инвестициям в искусственный интеллект (ИИ). Рассматриваются ключевые драйверы вложений: повышение операционной эффективности, рост доходов за счёт персонализации и улучшение управления рисками. Систематизированы основные направления применения ИИ — от борьбы с мошенничеством до клиентского сервиса. На примере ведущих российских банков показаны различные подходы к интеграции, оценка возврата на инвестиции (ROI) и измеримые результаты, включая

потенциальный рост прибыли. Выделены ключевые барьеры: «цена» данных, регуляторные требования, дефицит кадров и сложность интеграции. Делается вывод, что конкурентоспособность банков в будущем будет определяться способностью создавать устойчивые ИИ-экосистемы.

Цифровая трансформация финансового сектора перешла из стадии экспериментов в фазу стратегических инвестиций. Искусственный интеллект (ИИ), объединяющий машинное обучение, обработку естественного языка и предиктивную аналитику, стал ключевым драйвером этой трансформации. Для банков инвестиции в ИИ — это не вопрос моды, а необходимое условие для сохранения конкурентоспособности, повышения операционной эффективности и создания персонализированного клиентского опыта. Данная статья анализирует глобальные и российские тенденции инвестиций в ИИ в банковском секторе, выделяет ключевые приоритеты финансирования, оценивает измеримые результаты и обозначает возникающие вызовы.

Мировой банковский сектор демонстрирует устойчивый рост инвестиций в технологии ИИ. К началу 2025 года мировая финансовая индустрия завершила переходный этап от хаотичных экспериментов с генеративным искусственным интеллектом (GenAI) к системной перестройке бизнес-моделей. Искусственный интеллект перестал восприниматься как вспомогательный технологический инструмент и приобрел статус фундаментального элемента операционной инфраструктуры современных банков. В 2025 году ведущие кредитные организации направляют на развитие ИИ-решений более 35 % своих ИТ-бюджетов, что подчеркивает критическую важность технологии для сохранения конкурентоспособности [1].

Ключевыми драйверами этих инвестиций являются:

— Экономия операционных издержек: происходит автоматизация рутинных процессов (обработка заявок, документооборот, call-центры). Также ИИ выявляет аномалии в поведении клиентом, предотвращая fraud: банки и операторы связи обрабатывают миллиарды событий ежедневно. По закону с июля 2024 года банки приостанавливают подозрительные операции и возвращают средства. Это позволяет сокращать операционные расходы на 15–20 % [9].

— Рост доходов: за счет повышения конверсии в кросс-продажах, персонализации предложений, снижения уровня мошенничества.

— Повышение качества управления рисками: возможность анализа альтернативных данных и моделирования стресс-сценариев.

— Регуляторное одобрение: все больше регуляторов, включая Банк России, признают потенциал ИИ, переводя его из зоны риска в зону стратегического развития при условии достаточного контроля.

Инвестиции в ИИ носят комплексный характер и включают не только закупку ПО, но и финансирование инфраструктуры, данных и талантов. Далее подробно описаны направления применения ИИ в банках:

— Борьба с мошенничеством и противодействие отмыванию денег: это направление лидирует по объему инвестиций. Современные системы на базе ИИ анализируют транзакции в реальном времени, выявляя аномальные паттерны. Так, для обеспечения кибербезопасности Сбера и его клиентов используется более 100 моделей ИИ, а также 5 AI-помощников. Эти помощники, например, могут выявлять мошеннические звонки и вместо клиента отвечать на них — «забалтывать» злоумышленника. Также они помогают в анализе рисков и дают рекомендации по реагированию на угрозы, следят за отклонениями от нормального уровня киберрисков, переводят и готовят аннотации по уязвимостям и делают многое другое [10].

— Кредитный скоринг и риск-менеджмент: ИИ позволяет анализировать не только кредитную историю, но и цифровой след, поведенческие паттерны, что особенно важно для заемщиков с тонким файлом (thin file). Это расширяет рынок и снижает риски.

— Клиентский сервис и чат-боты: виртуальные ассистенты (например, «Олег» Т-Банка) сокращают нагрузку на контакт-центры, решая до 80 % типовых запросов [4].

— Персонализация и маркетинг: алгоритмы предиктивной аналитики используются для формирования индивидуальных предложений по картам, кредитам, инвестициям, что повышает конверсию по сравнению с массовыми рассылками.

— Оптимизация внутренних процессов: ИИ в бэк-офисе (роботизированная обработка данных, smart-document processing) ускоряет обработку заявок с дней до минут.

— Data-инфраструктура: значительную часть бюджета на digital-трансформацию банки тратят на создание и модернизацию единых хранилищ данных, без которых эффективное обучение моделей ИИ невозможно.

— Привлечение и удержание талантов: война за таланты в сфере data science и ML-инжиниринга оборачивается значительными инвестициями в зарплатные фонды и корпоративные учебные центры. Крупные банки создают собственные AI-лаборатории (например, Сбербанк — SberAI, ВТБ — AI Lab).

Российский банковский рынок демонстрирует высокую активность во внедрении ИИ. По данным исследования «Пульс цифровизации», проведенного ИТ-холдингом T1, рост объемов инвестиций в ИИ в российском финансовом секторе опережает другие направления цифровизации, составляя более 25 % в год [6].

Сбербанк является флагманом инвестиций в ИИ. По собственным отчетам, банк направляет на технологическое развитие сотни миллиардов рублей. Разработаны собственные модели семейства GigaChat, которые внедря-

ются во все бизнес-процессы — от скоринга до анализа документов [8].

Т-Банк построен как технологическая компания с инвестициями в ИИ «с нуля». Значительная часть сотрудников банка — IT-специалисты. ИИ лежит в основе всех продуктов: динамический скоринг, персонализация, роботизированный инвестиционный советник в приложении «Тинькофф Инвестиции» [3].

Альфа-Банк, ВТБ делают ставку на гибридную модель, сочетая внутреннюю разработку и партнерства с вендорами [5].

Оценка возврата на инвестиции (ROI) становится критически важной. Ключевые метрики, на которые ориентируются банки:

— Операционная эффективность: снижение стоимости обработки операции, повышение скорости (например, время одобрения кредита).

— Увеличение доходов: рост кросс-продаж, снижение оттока клиентов (churn rate).

— Снижение потерь: прямая экономия от предотвращения мошенничества и снижения кредитных дефолтов.

По данным медиа Russian Business, отдельные внедрения ИИ-решений — например, автоматизация отдельных операций — дают до 11 % прироста прибыли для банка, использование чат-ботов и помощников — лишь 1,2 %. Глубокая модернизация фронт-офиса (каналов общения с клиентами) способна увеличить прибыльность до 20 %, изменения в аналитике и управлении рисками — до 19 %, а оптимизация операционных и IT-процессов — около 13 %. Максимального эффекта — до 53 % роста прибыли — можно достичь только при полной ИИ-трансформации [2]. Сбер оценивает свой финансовый эффект от применения технологий искусственного интеллекта в 450 млрд рублей в 2024 году. Показатель за 2020–2024 годы оценивается в 1,3 трлн рублей. Экономический эффект от внедрения AI-решений в Сбере превысил 1 трлн рублей за 5 лет [11].

Несмотря на оптимизм, существуют значительные барьеры:

— «Цена» данных: необходимость в больших объемах размеченных данных высокого качества и затраты на их подготовку.

— Регуляторная неопределенность и «объяснимость»: требования Банка России к прозрачности, контролю рисков, обоснованности использования персональных данных о клиентах и пр. (Кодекс этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке) могут ограничивать интеграцию в банковские системы сложных моделей, особенно в скоринге.

— Киберриски: ИИ-системы сами становятся целью для атак (adversarial attacks, poisoning data).

— Дефицит квалифицированных кадров: острая конкуренция за специалистов по машинному обучению.

— Сложность интеграции: внедрение ИИ в устаревшие (legacy) IT-системы крупных банков требует времени и дополнительных инвестиций. Согласно недавнему исследованию международной аналитической компании IDC, «Интеграционный долг» в среднем обходится российским компаниям в 15 % IT-бюджета [8].

Инвестиции в искусственный интеллект перестали быть экспериментальной статьей расходов для банков и превратились в стратегический капитал, определяющий будущее финансовых институтов. Фокус смещается от единичных пилотных проектов к комплексной трансформации бизнес-процессов на основе data-driven решений. Российские банки, несмотря на уникальные вызовы, активно участвуют в этой гонке, демонстрируя высокий уровень технологической зрелости и готовности к инвестициям. Успех будет определяться не столько объемом вложенных средств, сколько способностью банков создать устойчивую экосистему, объединяющую качественные данные, современную инфраструктуру, человеческий капитал и эффективное управление рисками. В ближайшей перспективе мы увидим дальнейшую консолидацию инвестиций вокруг направлений, дающих измеримый экономический эффект, и углубление регуляторного диалога для создания безопасной среды для развития финансового ИИ.

Литература:

1. GenAI как драйвер трансформации банковской индустрии [Электронный ресурс] // Enova. — 2026. — URL: <https://enova.by/genai-kak-drajver-transformaczii-bankovskoj-industrii/> (дата обращения: 10.01.2026).
2. Генеративный ИИ может повысить прибыль банков в 1,5 раза [Электронный ресурс] // RB.RU. — 2025. — 12 сент. — URL: <https://rb.ru/news/banki-mogut-uvelichit-pribyl-v-15-raza-za-schyot-ii-pri-kompleksnoj-transformacii-effekt-dostignet-19-trln/> (дата обращения: 10.01.2026).
3. ИИ в бизнесе России: стратегии внедрения AI для роста прибыли и эффективности [Электронный ресурс] // КТ-ТИМ. — 2025. — 13 окт. — URL: <https://www.kt-team.ru/blog/how-ai-transforming-strategies-russian-companies> (дата обращения: 10.01.2026).
4. «Новая песнь об Олеге»: как записывали голосовой помощник банка Тинькофф [Электронный ресурс] // RecSquare. — 2022. — 14 апр. — URL: <https://recsquare.ru/blog/golosovoy-pomoshchnik-oleg-tinkoff-bank/> (дата обращения: 10.01.2026).
5. Альфа-Банк и Институт AIRI подписали соглашение о сотрудничестве [Электронный ресурс] // Альфа-Банк. — URL: <https://alfabank.ru/news/t/release/alfa-bank-i-institut-airi-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve/> (дата обращения: 10.01.2026).

6. Банки и страховые лидируют по финансированию внедрения нейросетей в России [Электронный ресурс] // Inc. Russia. — URL: <https://incrussia.ru/news/banki-i-strahovye-lidiruyut-po-finansirovaniyu-vnedreniya-nejrosetej-v-rossii/> (дата обращения: 10.01.2026).
7. ИИ в кармане: как новый сканер ВТБ ускоряет банковские услуги [Электронный ресурс] // Комсомольская правда. — 2025. — 8 дек. — URL: <https://www.kp.ru/online/news/6711311/> (дата обращения: 10.01.2026).
8. Сбербанк в 2026 г. увеличит инвестиции в развитие ИИ до 350 млрд руб. [Электронный ресурс] // Интерфакс. — URL: <https://www.interfax.ru/digital/1058901> (дата обращения: 10.01.2026).
9. Применение ИИ и анализ данных в финансовой сфере РФ [Электронный ресурс] // Финансовый университет при Правительстве РФ. — 2025. — 18 дек. — URL: <https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/primenenie-ii-i-analiz-dannykh-v-finansovoy-sfere-rf> (дата обращения: 10.01.2026).
10. Сборник аналитических материалов (октябрь 2025 г.) [Электронный ресурс] // АСПС.РУ. — 2025. — URL: https://asros.ru/upload/iblock/e2e/x01huekkt2tmxg0mgwhi9aigq4h3th1f/SBORNIK-ANALITICHESKIKH-MATERIALOV_oktyabr-2025.pdf (дата обращения: 10.01.2026).
11. Экономический эффект от внедрения AI-решений в Сбере превысил 1 трлн рублей за 5 лет [Электронный ресурс] // SberPro. — URL: <https://sber.pro/publication/ekonomicheskii-effekt-ot-vnedreniya-ai-reshenii-v-sbere-previsil-1-trln-rublei-za-5-let/> (дата обращения: 10.01.2026).

Оценка инвестиционной привлекательности строительства офисно-складского комплекса класса «А» в Астане

Артикбаев Жаксылык Серикбаевич, студент магистратуры
Maqsut Narikbayev University (г. Астана, Казахстан)

В статье рассматривается актуальность и экономическая эффективность создания современного логистического центра в столице Казахстана. Проведен анализ рынка коммерческой недвижимости, выявлен дефицит складских помещений класса «А» на фоне роста электронной коммерции и транзитного потенциала региона. В работе представлены ключевые параметры бизнес-плана, включая технические характеристики объекта, маркетинговую стратегию и показатели финансовой эффективности (NPV, IRR, срок окупаемости).

Ключевые слова: складская логистика, коммерческая недвижимость, класс А, бизнес-планирование, инвестиционный проект, Астана, 3PL-операторы, управление цепями поставок.

Assessment of investment attractiveness of construction of a class «A» office and warehouse complex in Astana

Artikbayev Zhaksylyk Serikbayevich, master's student
Maqsut Narikbayev University (Astana, Kazakhstan)

The article discusses the relevance and economic efficiency of creating a modern logistics center in the capital of Kazakhstan. An analysis of the commercial real estate market was conducted, revealing a shortage of Class «A» warehouse spaces amidst the growth of e-commerce and the region's transit potential. The paper presents key parameters of the business plan, including technical specifications of the facility, marketing strategy, and financial performance indicators (NPV, IRR, payback period).

Keywords: warehouse logistics, commercial real estate, Class A, business planning, investment project, Astana, 3PL operators, supply chain management.

Введение

В современных экономических условиях роль качественной логистической инфраструктуры становится критически важной для развития региона. Город Астана, являясь административным и деловым центром Казахстана, а также ключевым транспортным хабом в рамках

инициативы «Пояс и путь», испытывает растущую потребность в современных складских площадях.

Актуальность темы обусловлена дисбалансом спроса и предложения на рынке коммерческой недвижимости столицы: при активном росте ритейла и e-commerce наблюдается острый дефицит качественных объектов класса «А», соответствующих международным стандартам.

Целью данной работы является разработка и обоснование экономической эффективности бизнес-плана по строительству офисно-складского комплекса класса «А» в г. Астана.

Анализ рынка складской недвижимости Астаны

По состоянию на 2025–2026 гг. рынок складской недвижимости Астаны находится в стадии активного формирования. Значительную долю предложения (более 60 %) по-прежнему составляют переоборудованные производственные помещения советского периода (классы «С» и «D»), которые не отвечают требованиям современных 3PL-операторов и маркетплейсов.

Основные драйверы спроса на класс «А»:

1. **Рост E-commerce:** крупные игроки (Kaspi, Ozon, Wildberries) требуют фулфилмент-центров с высокой скоростью обработки заказов.

2. **Фармацевтика и FMCG:** необходимость строгого соблюдения температурных режимов и санитарных норм.

3. **Климатические условия:** резко континентальный климат Астаны делает энергоэффективность зданий ключевым фактором снижения операционных расходов (ОРЕХ).

Вакантность в сегменте класса «А» в Астане стремится к нулю (менее 2–3 %), что позволяет арендодателям диктовать ценовую политику и гарантирует высокую заполняемость нового объекта.

Концепция проекта

Проектируемый комплекс представляет собой многофункциональный объект, объединяющий зоны хранения, грузообработки и административного управления.

Технические характеристики комплекса (стандарт Class A):

- **Рабочая высота потолков:** 12 и более метров (позволяет установку 6–7 ярусных стеллажных систем).
- **Полы:** сверхровные бетонные полы с антипылевым покрытием, нагрузка не менее 6–8 тонн на кв.м.
- **Ворота:** доковые ворота (dock shelters) с уравнительными платформами из расчета 1 ворота на 700–1000 кв.м.
- **Климат:** автоматическая система вентиляции и кондиционирования, поддержание постоянной температуры.
- **Офисная часть:** встроенный административно-бытовой комплекс (АБК) для размещения персонала арендаторов, составляющий 10–15 % от общей площади.

Локация выбрана с учетом транспортной доступности: близость к объездной магистрали Астаны, удобный выезд на трассы в направлении Алматы, Караганды и РФ.

Экономическая эффективность и финансовый план

Бизнес-модель проекта строится на получении дохода от сдачи площадей в долгосрочную аренду (Triple Net Lease — когда арендатор оплачивает не только аренду, но и налоги, страховку и эксплуатацию).

Таблица 1. Прогнозные финансовые показатели проекта

Показатель	Значение (оценочное)
Общая площадь комплекса	10 000–20 000 кв.м
Инвестиционная фаза (проектирование + СМР)	18–24 месяца
Плановая ставка аренды (склад)	4 500–6 000 тг/кв.м (без НДС)
Загрузка объекта в первый год эксплуатации	60–70 %
Выход на проектную мощность	2-й год эксплуатации
Срок окупаемости (PP)	6–8 лет
Внутренняя норма доходности (IRR)	18–22 %

Расчеты показывают, что несмотря на высокую капиталоёмкость строительства (CAPEX), проект генерирует стабильный денежный поток. Риски проекта (рост стоимости стройматериалов, инфляция) минимизируются заключением долгосрочных договоров с «якорными» арендаторами еще на этапе строительства (build-to-suit).

Заключение

Строительство офисно-складского комплекса класса «А» в г. Астана является своевременным и инвестици-

онно привлекательным проектом. Реализация бизнес-плана позволит:

1. Удовлетворить отложенный спрос крупных федеральных и международных компаний.
2. Создать новые рабочие места в сфере логистики и управления.
3. Обеспечить инвестору высокую доходность и капитализацию актива.

Проект обладает значительным потенциалом устойчивости благодаря дефициту качественного предложения на рынке и стратегическому положению столицы.

Литература:

1. Аналитический обзор рынка складской недвижимости Казахстана 2024–2025 гг. // Colliers International Kazakhstan.

2. Государственная программа инфраструктурного развития «Нұрлы жол».
3. Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг менеджмент. — СПб.: Питер, 2018.
4. СНиП РК 3.02–38–2013 «Складские здания».
5. Закон Республики Казахстан «Об инвестициях» (с изменениями и дополнениями).

Бизнес-модель кофейни как малого предприятия: ключевые факторы успеха

Башанов Нурдаулет Канатович, студент магистратуры
Maqsut Narikbayev University (г. Астана, Казахстан)

В статье проводится анализ рынка общественного питания в сегменте кофеен. Рассматривается специфика бизнес-модели кофейни как субъекта малого предпринимательства в условиях высокой конкуренции. Автором выделены и систематизированы ключевые факторы успеха (КФУ), влияющие на рентабельность и жизнеспособность проекта: от выбора локации и концепции до управления качеством и лояльностью клиентов.

Ключевые слова: общественное питание, кофейня, малый бизнес, бизнес-модель, факторы успеха, HoReCa, управление качеством, лояльность клиентов.

Business plan for opening a coffee shop in Astana

The work is devoted to the development of a project for opening a coffee shop in the conditions of high market competition in the capital. The culture of coffee consumption in Kazakhstan is analyzed, the target audience is defined and a unique selling proposition is developed. Calculations of the main financial indicators and the payback period are presented.

Keywords: catering, coffee shop, business planning, service, marketing, profitability, Astana.

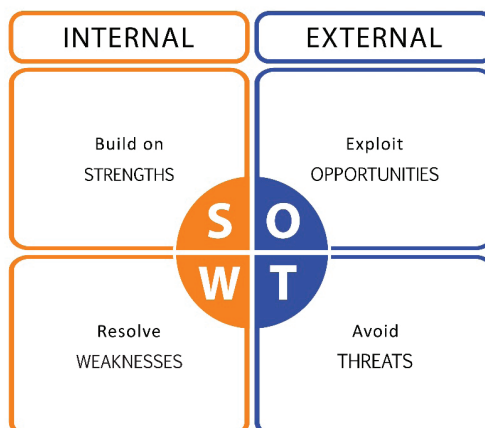
Рынок общественного питания Казахстана, и в частности города Астаны, демонстрирует устойчивый рост. Сегмент кофеен является одним из наиболее динамичных: по данным аналитических агентств, ежегодный прирост количества точек составляет 15–20 %. Низкий порог входа в этот бизнес привлекает множество начинающих предпринимателей. Однако статистика показывает, что до 50 % новых заведений закрываются в первый год работы. В связи с этим, актуальным становится вопрос формирования устойчивой бизнес-модели и определения ключевых факторов успеха (КФУ), позволяющих малому предприятию выжить в конкурентной среде.

Особенности бизнес-модели современной кофейни. Бизнес-модель кофейни не ограничивается продажей на-

питка. В условиях экономики впечатлений (experience economy) кофейня продает атмосферу, сервис и социальный статус. Можно выделить три основных формата, доминирующих на рынке:

1. To Go (Кофе с собой): Модель, основанная на высоком трафике и скорости обслуживания. Минимальные издержки на аренду, высокая оборачиваемость.
2. Классическая кофейня полного цикла: Наличие посадочных мест, кухни, расширенное меню. Модель, основанная на среднем чеке и длительности пребывания гостя.
3. Specialty-кофейня: Акцент на уникальности продукта (зерно, обжарка, альтернативные способы заваривания). Модель, ориентированная на узкий сегмент ценителей и экспертность.

SWOT ANALYSIS



Ключевые факторы успеха (КФУ) На основе анализа успешно функционирующих предприятий в Астане, можно выделить четыре группы факторов, определяющих эффективность бизнес-модели.

1. Локация и трафик. Для малого бизнеса в сфере HoReCa местоположение является определяющим фактором выручки. При выборе локации необходимо анализировать не только общий пешеходный трафик, но и его качество (целевой трафик).

Для формата «To Go»: критически важны пересадочные узлы, остановки, входы в бизнес-центры и университеты.

Для формата «посадки»: важна видимость вывески, наличие парковки и соседство с точками притяжения (парки, ТРЦ).

2. Качество продукта и сырьевая безопасность. В условиях высокой конкуренции качество кофе становится гигиеническим фактором (оно должно быть высоким по умолчанию). Ключевым аспектом бизнес-модели является работа с поставщиками (обжарщиками). Стабильность вкуса (consistency) важнее, чем разовые эксперименты. Использование профессионального оборудования (La Marzocco, Simonelli и др.) напрямую влияет на качество экстракции и, как следствие, на удовлетворенность гостя.

3. Человеческий капитал и сервис. Бариста в кофейне малого формата — это не просто сотрудник, а лицо бренда. Компетентность персонала (знание продукта, ско-

рость работы) и soft skills (умение общаться) формируют эмоциональную привязанность гостя к заведению. Высокая текучесть кадров в общепите требует от предпринимателя выстраивания системы мотивации и постоянного обучения.

4. Маркетинг и цифровизация. Современная бизнес-модель невозможна без цифрового следа.

SMM: «Инстаграмность» интерьера и подачи блюд обеспечивает бесплатный виральный охват.

Системы лояльности: Внедрение CRM-систем и бонусных приложений позволяет оцифровать клиентскую базу, анализировать частоту покупок (Retention Rate) и возвращать гостей.

Эффективная бизнес-модель кофейни подразумевает строгий контроль себестоимости (Food Cost). Для кофейных напитков норма фудкоста составляет 15–20 %, для десертов и кухни — 25–35 %. Превышение этих показателей сигнализирует о неэффективном управлении запасами или хищениях.

Успех кофейни как малого предприятия зависит не от одного фактора, а от синергии грамотно выбранной локации, стабильного качества продукта и высокого уровня сервиса. В условиях Астаны, где потребитель становится все более искушенным, выигрывают те бизнес-модели, которые способны предложить уникальное торговое предложение (УТП) и персонализированный подход к клиенту, опираясь при этом на строгий финансовый учет.

Литература:

1. Котлер Ф., Боуэн Дж., Мейкенз Дж. Маркетинг. Гостеприимство. Туризм. — М.: Юнити-Дана, 2017.
2. Шульц Г. Влейте в нее свое сердце. Как чашка за чашкой строилась Starbucks. — СПб.: Стокгольмская школа экономики, 2018.
3. Обзор рынка общественного питания и ресторанного бизнеса в РК за 2024 год // Бюро национальной статистики АСПиР РК.
4. Каппучино К. Бизнес в кофейне: от зерна до чашки. — М.: Эксмо, 2020.

Управление изменениями в командах поколения Z: как снизить сопротивление и сохранить вовлеченность без потери эффективности

Валяева Мария Игоревна, студент
Санкт-Петербургский государственный университет

Актуальность исследования

В современных организациях изменения — постоянная реальность: цифровые трансформации, пересмотр процессов, внедрение новых инструментов управления. Однако даже обоснованные с точки зрения бизнеса и реалиев инновации часто сопровождаются сопротивлением сотрудников, снижением вовлеченности и конфликтами внутри команды. Дополнительным фак-

тором риска становится поколенческая неоднородность команд. В исследовательской и прикладной повестке отличается, что работодатели испытывают трудности в коммуникации и сотрудничестве с представителями нового поколения: сотрудники возраста 20–30 лет требуют новых подходов, а при взаимодействии разных поколений в одном коллективе могут возникать конфликты и недопонимания [1, 6]. При этом предприниматели фиксируют, что прежние методы стимулирования

персонала перестают соответствовать ожиданиями молодых сотрудников.

Таким образом, управленческий вопрос можно сформулировать следующим образом: как внедрять изменения в смешанных по возрасту командах так, чтобы они повышали эффективность бизнеса, и не снижали вовлеченность и устойчивость команд?

Сопrotивление изменениям как управляемый процесс: роль мотивации и ценностей

Сопrotивление изменениям часто воспринимается руководителем как «нежелание работать» или «негативное отношение к новому». Однако с точки зрения организационной психологии, сопротивление является закономерной реакцией, затрагивающей потребности сотрудника, его безопасность, автономию и признание [9].

Мотивация — не статичный фактор, а динамический процесс, зависящий от множества переменных: индивидуальные особенности, возраст, установки личности и внешние условия. При этом в управлении персоналом особую роль играет именно прогностическая функция мотивации: понимание мотивов позволяет объяснять и прогнозировать поведение человека, подбирать инструменты влияния и выстраивать продуктивную работу.

Это особенно важно в период изменений, потому что сотрудники по-разному реализуют свою роль в компании: одни безразличны к качеству работы, другие стремятся развиваться, но могут быстро терять интерес и не доводить задачи до конца [4]. В таких условиях руководителю необходимо учитывать индивидуальные особенности работников и направлять их активность на достижение целей организации через соответствующий стиль управления.

Основой мотивации человека часто выступает стремление удовлетворять потребности, а сами потребности формируются под влиянием ценностей, которые определяют выборы и поведение человека, включая отношение к работе [3]. Таким образом, для менеджмента важно рассматривать сопротивление изменениям не как «проблему характера», а как управляемый процесс, где задача руководителя — корректно выстроить условия принятия изменений [2].

Поколенческая структура команды как фактор риска и ресурс управления

Поколенческий подход в менеджменте может использоваться как инструмент диагностики и прогнозирования реакций на изменения. Представители разных когорт и поколений демонстрируют различия в предпочтениях во взаимоотношениях и поведении на рабочем месте [6]. Однако важно учитывать ограничения: возраст и поколение не являются единственным фактором, определяющим поведение. В реальной практике люди могут

по-разному развиваться, с разной скоростью осваивать знания и двигаться по карьерной траектории, а влияние оказывают социокультурная среда, индивидуальные характеристики и жизненный опыт.

Дополнительно отмечается, что каждый человек «задает уже готовые условия жизни», которые формируют возможное содержание его деятельности. При этом необходимо учитывать не только культурно-исторический контекст, но и возрастную психологическую специфику (социальную ситуацию развития, ведущие функции и ведущую деятельность).

Следовательно, поколенческий подход не должен превращаться в набор ярлыков, но может быть полезным как управленческая карта рисков при внедрении изменений: он помогает предположить, какие ценности и ожидания будут затронуты у разных групп сотрудников [11, 12].

Вовлеченность как управляемый актив: почему важная связка «ценности сотрудника — ценности компании»

Вовлеченность сотрудников в период изменений во многом определяется тем, насколько организационные решения воспринимаются как справедливые и соответствующие ожиданиям работников. Ценности рассматриваются как междисциплинарное понятие и определяются одновременно как объективные нормы, регулирующие социальное поведение, и как субъективные представления о желаемом для индивида или группы.

При этом исследование индивидуальных ценностей сотрудников является ключевым элементом современной культуры управления персоналом: оно позволяет лучше понимать мотивацию, ожидания и предпочтения работников, а также формировать более эффективные стратегии мотивации, управления конфликтами и построения результативно взаимодействующих команд [5].

Особенно значимо, что для представителей новых поколений важен не только уровень оплаты труда: для многих людей определенных возрастов и поколений важны имидж работодателя и корпоративная культура. Для удержания сотрудников и создания согласованной рабочей среды требуется, чтобы ценности организации совпадали с ценностями коллектива и отдельных сотрудников. С позиции управления изменениями это означает: если преобразования воспринимаются как противоречащие заявленным ценностям компании, вовлеченность снижается, а сопротивление возрастает [5].

Современные исследования также подтверждают важность вовлеченности в разрезе поколений. Например, в работе Šakytė-Statnickė et al. (2024) показано, что связь между вовлеченностью в работу и вовлеченностью в организацию различается по поколениям, причем у поколения Z (рождены в период 1997–2012) эта связь наиболее выражена, что подчеркивает необходимость адаптированных стратегий вовлечения при изменениях [13].

Поколение Z как зона повышенного управленческого внимания при изменениях

Поколение Z занимает особое место в контексте управления изменениями, поскольку именно представители этой группы демонстрируют наиболее выраженную чувствительность к управленческим решениям, затрагивающим ценности, формат взаимодействия и ощущение справедливости. Современные исследования показывают, что сопротивление изменениям у представителей поколения Z чаще носит не пассивный, а эмоционально выраженный и поведенчески заметный характер, что делает управленческие ошибки более «дорогими» для организации [7].

Ряд исследований последних лет показывает, что для поколения Z критически важно, чтобы изменения были понятными и не противоречили декларируемым ценностям компании. В отличие от старших поколений, которые могут принимать изменения из соображений стабильности или формального долга, сотрудники поколения Z склонны оценивать управленческие решения через призму ценностной согласованности: честности, социальной справедливости, заботы о сотрудниках и прозрачности намерений руководства.

Эмпирические данные показывают, что при несоответствии между заявленными ценностями компании и реальными управленческими действиями у представителей поколения Z резко снижается доверие к руководству, что напрямую влияет на вовлеченность и готовность поддерживать изменения. В таких условиях сопротивление приобретает форму демотивации, циничного отношения к инициативам и повышенной текучести. Поэтому при работе с изменениями руководителю важно не только объяснять, что и как меняется, но и демонстрировать, почему это не противоречит ценностям компании и каким образом изменения учитывают интересы сотрудников.

Современные исследования вовлеченности показывают, что представители поколения Z ожидают регулярной, быстрой и персонализированной обратной связи. Отсутствие реакции на усилия или вклад воспринимается ими как обесценивание, что усиливает эмоциональное сопротивление и снижает готовность вкладываться в изменения. Для достижения результата задачи должны формулироваться детально и четко, а также сопровождаться подкреплением и признанием за действия [24]. Поэтому наиболее эффективными считаются короткие итерации, фиксация промежуточных результатов, регулярная обратная связь от руководителя, признание даже небольших вкладов в процесс изменений.

И наконец, исследования 2023–2024 годов показывают, что поколение Z демонстрирует более высокую вовлеченность в тех организациях, где сотрудники чувствуют влияние на принимаемые решения. Формат изменений «сверху вниз» без возможности задать вопросы, предложить идеи или повлиять на процесс усиливает сопротивление и воспринимается как ограничение автономии. Для

представителей поколения Z особенно важно ощущение, что их мнение учитывается, даже если итоговое решение остается за руководством. Отсутствие участия часто приводит к тому, что изменения формально принимаются, но фактически саботируются на уровне поведения. Поэтому целесообразно привлекать сотрудников поколения Z к обсуждению изменений, использовать пилотные проекты, создавать рабочие группы и форматы обратной связи, демонстрировать, какие предложения были учтены [8].

Кроме того, важно отметить, что «зумеры» чувствительны к вопросам баланса между работой и личной жизнью. Жесткие регламенты, фиксированный график и рост нагрузки без объяснения причин усиливают сопротивление и воспринимаются как нарушение психологического контракта между сотрудником и организацией. Стандартный 8–12-часовой рабочий день часто воспринимается представителями поколения Z негативно, а предпочтение отдается гибкому или удаленному формату работы [10]. В условиях изменений это означает, что рост требований без пересмотра форматов и ресурсов приводит к быстрому выгоранию и снижению вовлеченности.

Поколение Z не является «проблемным» с точки зрения управления изменениями, однако оно значительно менее толерантно к управленческой неясности, формализму и несоответствию ценностей. Для этой группы особенно важны смысл, участие, обратная связь, гибкость и уважительное отношение.

Таким образом, при грамотном управленческом подходе представители поколения Z могут становиться не источником сопротивления, а драйвером изменений, поскольку они быстрее адаптируются к новым форматам работы и готовы поддерживать трансформации, которые воспринимают как честные и осмысленные.

Выводы

Поколение Z становится ключевой частью рабочей силы, и именно поэтому управление изменениями в командах с преобладанием Z требует отдельного управленческого подхода. В отличие от традиционного восприятия сопротивления как «негативного отношения к новому», в командах поколения Z сопротивление чаще возникает как реакция на неопределенность, недостаток смысла, отсутствие обратной связи и ощущение несправедливости или давления.

Эффективное внедрение изменений в таких командах возможно при условии, что руководитель выстраивает процесс трансформации не только через регламенты и контроль, но и через управление вовлеченностью: прозрачную коммуникацию целей, участие сотрудников в обсуждении решений, регулярное подкрепление и признание результатов, а также поддержку через обучение и адаптацию.

Сохранение вовлеченности поколения Z в период изменений становится «не легкой задачей», а прямым фак-

тором эффективности: оно влияет на качество исполнения, дисциплину, скорость внедрения новых процессов и устойчивость команды. Таким образом, грамотное управление изменениями в командах поколения Z позво-

ляет не только снизить сопротивление и конфликтность, но и превратить сотрудников в активных участников трансформации, обеспечивая рост результативности без потери доверия и мотивации.

Литература:

1. Бабаян К. Б. О переосмыслении факторов мотивации работников в 21 веке / К. Б. Бабаян // Общество и экономика знаний, управление капиталами: цифровая экономика знаний. KSEM-2023: материалы XIII Международной научно-практической конференции, Краснодар, 26–27 мая 2023 года. — Краснодар: Кубанский государственный университет, 2023. — С. 164–180. — EDN ZEOAUU.
2. Гарванова М. З. Исследование ценностей в современной психологии / Магдалена Златкова Гарванова, Иван Ганчев Гарванов. — Текст: непосредственный // Современная психология: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). — Казань: Бук, 2014. — С. 5–20. — URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/156/6339/> (дата обращения: 16.06.2024).
3. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. — СПб.: Питер, 2002–512 с: ил. — (Серия «Мастера психологии»). ISBN 5–272–00028–5.
4. Петрова С. И. Понимание «потребность» в социологии и других науках // Наука без границ. 2017. № 6 (11). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponimanie-potrebnost-v-sotsiologii-i-drugih-naukah> (дата обращения: 16.06.2024).
5. Родионова Е. А. Психология стимулирования персонала. СПб, 2020. 276 с.
6. Секерин В. Д., Горяинова А. И., Семенова В. В. Особенности трудовой мотивации сотрудников поколения Z // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2022. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-trudovoy-motivatsii-sotrudnikov-pokoleniya-z> (дата обращения: 17.06.2024).
7. Bethune, S. (2019, January 1). Gen Z more likely to report mental health concerns. Monitor on Psychology, 50(1). <https://www.apa.org/monitor/2019/01/gen-z>
8. Busch, P., Venkitachalam, K. and Richards, D. (2008), Generational differences in soft knowledge situations: status, need for recognition, workplace commitment and idealism. Knowl. Process Mgmt., 15: 45–58. <https://doi.org/10.1002/kpm.298>
9. Lewin, K. (1951). Field Theory in Social Science.
10. Raja M. A. S. et al. The Future of the Gig Professionals: A Study Considering Gen Y, Gen C, and Gen Alpha //Sustainability in the Gig Economy: Perspectives, Challenges and Opportunities in Industry 4.0. — Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. — С. 305–324.
11. Rokeach, M. (1973). The nature of human values. New York: Free Press.
12. Sagiv, L., & Schwartz, S. H. (2007). Cultural values in organisations: Insights for Europe. European J. International Management, 1 (3), 176–190.
13. Šakytė-Statnickė, G., Bilan, S., Savanevičienė, A. (2024). The impact of work engagement of different generations on organisational engagement.

Капитал банка: сущность, структура и современные регуляторные вызовы

Дмитренко Наталья Николаевна, студент
Самарский государственный экономический университет

В работе проведён комплексный анализ капитала банка как фундамента финансовой устойчивости кредитной организации. Особое внимание уделено адаптации банков к новым регуляторным требованиям в условиях геополитической нестабильности, санкционного давления и трансформации макроэкономической среды.

Ключевые слова: капитал банка, капитала, основной капитал, достаточность капитала, норматив Н1.0, Базель III, Центральный банк РФ, ВПОДК, внутренние процедуры оценки достаточности капитала, резервные фонды, санкционные ограничения, кредитный риск, ликвидность банка, финансовая устойчивость, цифровизация банковского сектора.

В условиях повышенной макроэкономической неопределённости капитал банка выступает ключевым индикатором устойчивости кредитной организации. Его

достаточность определяет способность финансового института выполнять обязательства перед контрагентами, оптимизировать непредвиденные убытки и поддерживать

непрерывность операций. Настоящая статья предлагает системный взгляд на эволюцию понятия капитала, его структурные компоненты и актуальные механизмы регулирования в российской практике.

Капитал банка — не просто сумма собственных средств, а многофункциональный ресурс, выполняющий следующие роли:

- 1) защитная — амортизация операционных и кредитных рисков;
- 2) операционная — финансирование долгосрочных активов и инноваций;
- 3) репутационная — сигнал рынку о финансовой дисциплине;
- 4) регулятивная — соблюдение пруденциальных нормативов.

Банковский капитал имеет двойственную природу: с одной стороны, он служит «подушкой безопасности», с другой — инструментом расширения кредитного портфеля.

Достаточность капитала: нормативы и практика

Ключевой показатель — норматив Н1.0, рассчитываемый как:

$$H1.0 = \frac{\text{Капитал банка}}{\text{Активы, взвешенные по риску}} \times 100\%$$

Требования ЦБ РФ:

- минимальное значение — 8 %;
- для системно значимых банков — на 0,5–2,5 % выше;
- антициклическая надбавка (варьируется в зависимости от фазы кредитного цикла).

Проблемы реализации:

- сложность корректной оценки риска активов;
- манипуляции с классификацией инструментов капитала;
- влияние валютных колебаний на стоимость субординированных обязательств.

Современные вызовы регулирования

А. Геополитические риски

Санкционные ограничения сокращают доступ к международным источникам капитала, вынуждая банки:

- 1) наращивать рублёвую капитализацию;
- 2) искать альтернативные механизмы субординированного финансирования.

Б. Цифровизация

Рост ИТрасходов и киберрисков требует:

- 1) увеличения резервов на технологические проекты;
- 2) учёта нематериальных активов в структуре капитала (с ограничениями).

В. ESGтрансформация

Внедрение «зелёных» стандартов влечёт:

- 1) переоценку кредитных портфелей с учётом экологических рисков;
- 2) корректировку надбавок к капиталу для «коричневых» отраслей.

Стратегии укрепления капитала

На фоне ужесточения требований банки применяют:

1) Оптимизацию резервов — пересмотр методик оценки кредитных рисков. Оптимизация резервов — наиболее «быстрый» инструмент, но его эффективность напрямую зависит от зрелости рискменеджмента. Банки с развитой аналитической базой (например, системно значимые) получают преимущество, тогда как региональные игроки рискуют столкнуться с ошибками калибровки моделей.

2) Реструктуризацию активов — продажу непрофильных вложений.

3) Привлечение стратегического инвестора — размещение акций среди институциональных игроков.

4) Использование государственных программ — докапитализация через ОФЗ или субординированные займы от ВЭБ.РФ. Государственные программы — критически важный инструмент в условиях шоков (санкции, кризис ликвидности). Однако их стоит рассматривать как временную меру, а не основу долгосрочной стратегии

Заключение

Исследование сущности, структуры и современных регуляторных вызовов, связанных с капиталом банка, позволяет прийти к осмысленному выводу: капитал — это не просто арифметическая сумма собственных средств кредитной организации, а живой механизм, обеспечивающий её жизнеспособность в условиях постоянно меняющейся экономической среды. Он выступает одновременно и фундаментом устойчивости, и инструментом стратегического маневрирования, и индикатором доверия со стороны рыночных участников.

В своей сущности капитал банка реализует сложный баланс функций. С одной стороны, он служит защитным буфером, поглощая убытки от реализации кредитных, операционных и рыночных рисков. С другой — выступает ресурсом для развития, позволяя финансировать новые направления бизнеса и технологические трансформации. Не менее важна его репутационная роль: достаточный и качественный капитал сигнализирует инвесторам, вкладчикам и контрагентам о надёжности банка, формируя основу долгосрочного партнёрства. Наконец, в условиях жёсткого регулирования капитал становится инструментом соблюдения внешних требований — от нормативов ЦБ РФ до международных стандартов Базельского комитета.

Перспективы развития капитала банка лежат на пересечении трёх трендов. В первую очередь, это цифровизация рискменеджмента: использование искусственного интеллекта для автоматизации расчётов резервов и сценарного анализа позволит повысить точность и оперативность решений. Во-вторых, растёт значимость ESGкапитала — включение экологических и социальных рисков в нормативы потребует от банков пересмотра подходов к оценке заёмщиков и формированию резервов. В-третьих, ключевым станет поиск новых источников капитала — от развития рынка субординированных облигаций до интеграции в глобальные механизмы «зелёного» финансирования.

Литература:

1. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». — М.: Собрание законодательства РФ, 2002, № 28, ст. 2790 (с изм. и доп. на 2025 г.).
2. Федеральный закон от 02.12.1990 № 3951 «О банках и банковской деятельности». — М.: Собрание законодательства РФ, 1996, № 6, ст. 492 (с изм. и доп. на 2025 г.).
3. Bank, for International Settlements (BIS) Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems / for International Settlements (BIS) Bank. — Текст: электронный // bis.org: [сайт]. (дата обращения: 26.01.2026).
4. European, Parliament and Council Regulation (EU) No 575/2013 of the European Parliament and of the Council on prudential requirements for credit institutions and investment firms / Parliament and Council European. — Текст: электронный // europa.eu: [сайт]. (дата обращения: 26.01.2026).
5. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / под ред. А. П. Гарнова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 366 с.
6. Чеботарёва, Г. С. Организация деятельности коммерческого банка: учебное пособие / Г. С. Чеботарёва. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 120 с. — Текст: непосредственный.
7. Банк и банковские операции: учебник для студентов, обучающихся по направлению «Экономика» (степень — бакалавр) и специальности/профилю «Финансы и кредит» / О. И. Лаврушин, И. В. Ларионова, Р. Г. Ольхова [и др.]; под ред. О. И. Лаврушина.
8. Деньги, кредит, банки: Денежный и кредитный рынки: учебник для вузов / Г. А. Аболихина, М. А. Абрамова, Л. С. Александрова [и др.]; под ред. М. А. Абрамовой, Л. С. Александровой. — 3-е изд., испр. И доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 425 с.

Определение базового условия для проведения продуктивной демографической политики

Ерохин Игорь Николаевич, экономист, независимый исследователь (г. Санкт-Петербург)

Актуальность темы представленной статьи обоснована необходимостью разработки эффективной демографической политики для разных территорий, отличающихся экономическим и социальным благополучием в условиях депопуляции. Цель статьи: на примере статистики ГДР и ФРГ в 1960–1988 годах выявить причинно-следственные связи демографических тенденций с объемом социальной помощи населению при низком и высоком общем уровне благосостояния общества. Для достижения поставленной цели применялись структурный и корреляционно-регрессионный анализ, а также изучение динамики статистических данных, найденных в научных публикациях.

В статье рассматриваются демографические последствия от разных подходов к балансу социальных и экономических интересов общества при определении размера и источника финансирования льгот для удовлетворения базовых потребностей населения на примере двух стран — ГДР и ФРГ. В ходе исследования сравниваются изменения показателей естественного и механического движения населения при сильной и слабой помощи семьям с детьми, при высокой и низкой социальной и экономической составляющих условий жизни в выбранных государствах. Результаты работы очень важны для дифференцированного подхода к территориям, отличающимся социальным и экономическим развитием при определении целей и задач демографической политики. Выполнение данного условия существенно повысит продуктивность предлагаемых мер как на всероссийском, так и на уровне отдельных административных образований.

Проведенный анализ позволил доказать, что лучшие показатели естественного прироста населения в ГДР появились с середины 1970-х годов, когда финансирование помощи семьям с детьми, охраны материнства и детства, здравоохранения, образования, обеспеченности жильем и прочей социальной поддержки осуществлялось за счет высокой доли от ВВП общественных фондов потребления. Вместе с тем низкий, по сравнению с ФРГ, общий уровень жизни способствовал интенсивной эмиграции немцев в соседнюю страну. Что привело к падению численности населения ГДР. ФРГ сэкономила на социальной помощи в тот период, но высокодоходная работа в стране вызвала настолько массовый приток мигрантов, что он компенсировал отрицательный естественный прирост населения, и привел к увеличению количества жителей страны. Поэтому меры стимулирования при управлении рождаемостью и миграцией населения должны учитывать соотношение социального и экономического благополучия как между административными территориями, так и с другими странами.

Ключевые слова: демографическая политика, естественный прирост населения, экономическое развитие, суммарный коэффициент рождаемости, социальное благополучие.

Determining the basic conditions for a productive demographic policy

Erokhin Igor Nikolayevich, economist, independent researcher (St. Petersburg)

The relevance of the topic of the presented article is justified by the need to develop an effective demographic policy for different territories with different economic and social well-being in conditions of depopulation. The purpose of the article is to use the statistics of the GDR and the Federal Republic of Germany in 1960–1988 as an example to identify the cause-and-effect relationships of demographic trends with social assistance measures for the population with a low and high general level of well-being of society. To achieve this goal, structural and correlation regression analysis were used, as well as the study of the dynamics of statistical data found in scientific publications.

The article examines the demographic consequences of different approaches to balancing the social and economic interests of society in determining the source of financing benefits to meet the basic needs of the population using the example of two countries — the GDR and the FRG. The study compares changes in the indicators of natural and mechanical movement of the population with strong and weak assistance to families with children, with high and low social and economic components of living conditions in selected states. The results of the work are very important for a differentiated approach to territories with different social and economic development in order to determine the goals and objectives of demographic policy for them. Meeting this condition will significantly increase the effectiveness of the proposed measures, both at the national level and for any group of administrative entities.

The analysis showed that the best natural population growth rates in the GDR were achieved in the mid-1970s, when funding for family benefits, maternity and childcare, healthcare, education, housing, and other social support was provided through a high share of public consumption funds in GDP. However, the lower overall standard of living compared to the Federal Republic of Germany contributed to the mass emigration of Germans to the neighboring country. This led to a decline in the population of the GDR. At that time, Germany was saving on social assistance, but the high-paying jobs in the country led to such a massive influx of migrants that it compensated for the negative natural population growth and resulted in an increase in the country's population. Therefore, measures to manage fertility and migration should consider the social and economic well-being of both administrative regions and other countries.

Keywords: demographic policy, natural population growth, economic development, total fertility rate, and social well-being.

Значительное количество стран в настоящее время испытывают трудности в борьбе с депопуляцией собственного населения [1]. Поэтому так много проводится различных исследований, посвященных поиску и изучению путей управления демографическим переходом [2]. При системном рассмотрении движущих сил падения рождаемости выделяют социально-экономические, демографические, социокультурные, психологические и прочие факторы, в зависимости от объекта исследований и гипотезы авторов [3]. Общим в перечисленных примерах является анализ причинно-следственных связей демографических потерь от различных издержек [4]. Под ними автор понимает любое негативное изменение окружающей среды, состояния человека, общества или экономики. Если они вызваны удовлетворением социальных потребностей, то такие издержки в статье называются социальными (social cost). В доиндустриальный период в регулировании численности населения главенствовали биологические, физические и прочие факторы внешней среды и естественного отбора. Отсюда рост популяции людей происходил в основном благодаря приспособлению к природным условиям (расширение ареала) [5] и увеличению пищевой базы с появлением земледелия и совершенствованием орудий труда [6]. Конечно, в современное время, в развитых странах государственная политика способна очень сильно повлиять на естественное и механическое движение населения [7]. Для исследования значимости такого влияния было проведено сравнение демографиче-

ских последствий разных социальных и экономических подходов в ФРГ и ГДР.

Как видно из рисунка 1, изменения СКР в странах шли однонаправленно и были одинаковыми до середины 1970-х годов. Заметные достоверные расхождения в величине СКР и коэффициента естественного прироста с 1974 по 1988 год говорят в пользу ГДР, что принимаемые там меры демографической политики были более продуктивными, чем в ФРГ (t-критерий Стьюдента 16, $p < 0.01$).

Рождаемость в ГДР в целом за период доступной статистики с 1960 по 1988 год обеспечила в среднем положительный коэффициент естественного прироста населения. Показатель СКР ни разу не достиг уровня нужного для простого воспроизводства населения.

Несмотря на положительный коэффициент естественного прироста, общая численность населения ГДР (см. таблица 2) снижалась из-за эмиграции, которая не компенсировалась иммиграцией.

Демографические различия, появившиеся в середине 1970-х годов, можно предположить были вызваны началом существенной работы по социализации ГДР. Развернувшееся жилищное строительство, ремонт старого жилья, улучшение обеспечения семей автомобилями и бытовой техникой, бесплатное здравоохранение и образование, расширение сети детских дошкольных учреждений, дотирование цен на продукты питания, символическая квартплата дали повышение рождаемости и естественно рост СКР [10]. Все эти блага были предо-

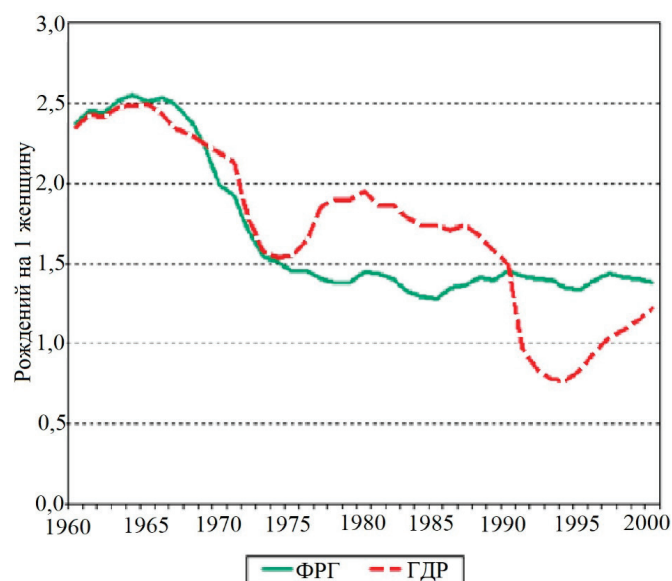


Рис. 1. Суммарный коэффициент рождаемости (СКР) в ГДР и ФРГ, 1960–2000 года. Источник: [8]

Таблица 1. Демографические показатели ГДР и ФРГ с 1960 по 1988 год

Страна	ГДР		ФРГ	
	Сальдо миграции на 1000 населения	Коэффициент естественного прироста	Сальдо миграции на 1000 населения	Коэффициент естественного прироста
1960	-9,8	3,45	9,63	1,64
1961	-1,26	4,57	8,75	2,86
1962	-1,1	3,73	8,34	2,44
1963	-14,95	4,63	9,74	2,74
1964	-1,74	3,86	8,77	3,33
1965	-1,12	2,98	6,06	2,30
1966	-1,39	2,48	0,29	2,31
1967	-1,66	1,51	6,83	1,75
1968	-0,9	0,16	12,21	-0,110
1969	-0,08	-0,28	-1,77	-1,38
1970	-0,63	-0,23	10,92	-2,70
1971	-2,48	-0,01	8,03	-3,04
1972	-1,53	-2,00	9,00	-4,27
1973	-0,52	-3,04	3,50	-5,27
1974	-1,22	-2,96	-0,26	-5,32
1975	0,32	-3,48	3,02	-6,31
1976	1,73	-2,28	4,47	-5,92
1977	-0,2	-0,18	5,17	-5,68
1978	-0,65	-0,01	8,10	-6,18
1979	-0,2	0,15	9,45	-5,89
1980	-2,44	0,41	6,26	-5,37
1981	-0,52	0,32	2,64	-5,34
1982	-0,78	0,73	1,35	-5,24
1983	-3,15	0,66	1,45	-5,65
1984	-1,61	0,42	4,98	-5,45
1985	-0,15	0,14	7,59	-5,62
1986	1,37	-0,08	6,49	-4,89
1987	0,07	0,73	12,02	-4,23
1988	-14,6	0,16	19,23	-3,61
Среднее	-2,11	0,57	6,63	-2,69

Источник: составлено автором самостоятельно на основе [9].

ставлены за счет общественных фондов потребления. Их размер составлял, например, 78 % от ВВП в 1975 году [11]. В ФРГ помощь многодетным семьям появилась лишь с 1985 года в виде доплаты 10 месяцев по 600 марок, но только если родители работают менее 19 часов в неделю. Другая социальная помощь была представлена выплатами студентам на их обучение [12]. В ГДР студентам выплачивалась стипендия и могли быть выданы кредиты. А для женщин предоставлялся 6-недельный отпуск по беременности и 20-недельный отпуск по уходу за ребенком с сохранением чистого заработка и рабочего места до

выхода из отпуска, а также гибкий график работы. Широко была развита сеть яслей и детских садов [13]. Понятно, что в ФРГ в тот период, с 1960 по 1988 год, перечисленная выше социальная помощь выглядела гораздо более скромной [14] и ее нехватку семьи были вынуждены финансировать за свой счет.

Экономическое развитие стран шло достаточно динамично (таблица 2). Но, по размеру ВВП на 1 человека, ФРГ кратно опережало ГДР. И как указывают авторы, причиной миграции населения из ГДР в ФРГ была именно экономическая подоплека: более высокий уровень жизни в ФРГ [15].

Таблица 2. Экономические и демографические показатели ГДР и ФРГ

Год	% размера ВВП по отношению к 1950 г		Размер ВВП на 1 чел., тыс. евро		Численность населения, млн чел	
	ГДР	ФРГ	ГДР	ФРГ	ГДР	ФРГ
1950	100	100				
1955	151	156				
1960	196	219	2,152	5,2	17,188	55,958
1965	237	283			17,039	59,296
1970	303	342	4,277	10,3	17,068	61,001
1975	368	383			16,820	61,644
1980	440	450	6,75	14,8	16,739	61,658
1985	514	477			16,640	61,020
1989	558	534	9,979	19,1	16,433	62,679

Источник: составлено автором самостоятельно на основе [16].

Причинам такой разницы дано множество объяснений: благодаря плану Маршалла [17], репатриации богатств Рейха после войны из стран-убежищ [18], демонтажу и вывозу оборудования и других ценностей странами-победителями с 1945 по 1953 год из ГДР на сумму 66,4 млрд немецких марок, а из ФРГ всего на 12,5 млрд [19], изначально неравному экономическому развитию территорий ФРГ и ГДР и их разрухи в результате войны [20], миграции технических специалистов и ученых из ГДР в ФРГ в размере 4 млн человек [11], командно-административной системе управления, разным моделям государственной политики стран [21], реструктуризацией и списанием внешнего долга ФРГ в 1953 году [22] и т. п.. Размер внешнего долга Западной Германии в 1991 году составлял примерно 37–38 % от ВВП [23], а у ГДР, в конце существования, всего 12–13 % [24]. Тем не менее обслуживание такого вроде бы не большого внешнего долга было затруднено тем, что для выплат по нему требовалась валютная выручка от внешней торговли [25]. А продукция ГДР на рынке Западных стран была не востребована. Поэтому, возможность финансового маневра между собственным экономическим развитием и выполнением больших социальных программ у ГДР с помощью внешних заимствований практически отсутствовала.

Дефицит доступной статистики не позволяет провести статистический анализ и выявить влияние конкретных социальных издержек на демографические показатели с математической точностью. Но, есть достоверные отличия, на

основании которых можно сказать, что именно общее изменение социальной политики ГДР в начале 1970-х годов, привело к повышению СКР в 1975–88 гг. А в ФРГ имеющаяся в то время социальная помощь не способствовала повышению рождаемости в тот же период. В сфере экономики большой груз социальных расходов, различные финансово-экономические трудности не позволили ГДР догнать по уровню жизни ФРГ, что вызвало перманентную эмиграцию специалистов и ученых в соседнюю страну. Для ГДР и ФРГ значимой оказалась миграция населения. И если в ФРГ она помогала решить проблему с убылью населения, то в ГДР, наоборот, ее создавала.

Из приведенных данных следует:

1. Социально ориентированная политика государства способна повысить СКР до уровня достаточного для достижения положительного естественного прироста населения в стране, находящейся на четвертой стадии демографического перехода.

2. Даже направление 78 % ВВП в общественные фонды потребления не может повысить СКР до уровня необходимого для достижения простого воспроизводства населения в стране, находящейся на четвертом этапе демографического перехода.

3. Обширная и всесторонняя социальная поддержка семей не компенсирует низкий общий уровень благосостояния, поэтому не предотвращает эмиграцию в поисках более богатой жизни.

4. Высокий уровень экономического благополучия страны привлекает достаточное количество эмигрантов, несмотря на слабую социальную помощь семьям с детьми, что восполняет естественную убыль населения и приводит к росту его общей численности.

5. Единственно возможным состоянием государства, при котором оно способно иметь долгосрочный естественный и абсолютный прирост населения является социально ориентированное и одновременно с этим экономически благополучное общество. Данное условие

является базовым для проведения эффективной демографической политики. Слабость в одной из составляющих приведет либо к эмиграционным потерям, либо к замещению коренного населения мигрантами. Прекращение притока мигрантов по любой причине, как и эмиграция из страны вызывают депопуляцию.

Дальнейшие исследования будут направлены на определение конкретных групп социальных и экономических издержек, влияющих на естественное воспроизводство населения.

Литература:

1. Population decline. — Текст: электронный // wikipedia.org: [сайт]. — URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Population_decline (дата обращения: 26.01.2026).
2. Синельников А. Б. Демографическая саморегуляция в условиях роста и убыли населения / А. Б. Синельников. — Текст: электронный // cyberleninka.ru: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskaya-samoregulyatsiya-v-usloviyah-rosta-i-ubyli-naseleniya> (дата обращения: 26.01.2026).
3. State of World Population 2025. — Текст: электронный // unfpa.org: [сайт]. — URL: <https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/swp25-layout-ru-v250609-web.pdf> (дата обращения: 26.01.2026).
4. Попова, А. Ю. Методические подходы к расчету фактических и предотвращенных медико-демографических и экономических потерь, ассоциированных с негативным воздействием факторов среды обитания / А. Ю. Попова. — Текст: электронный // cyberleninka.ru: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-raschetu-fakticheskikh-i-predotvrashchennykh-mediko-demograficheskikh-i-ekonomicheskikh-poter-assotsirovannykh-s> (дата обращения: 26.01.2026).
5. Хрисанфова, Е. Н. Антропология (Изд. 4-е) / Е. Н. Хрисанфова. — Текст: электронный // studfile.net: [сайт]. — URL: <https://studfile.net/preview/4347061/page/7/> (дата обращения: 25.01.2026).
6. Неолитическая революция. — Текст: электронный // ru.ruwiki.ru: [сайт]. — URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Неолитическая_революция (дата обращения: 25.01.2026).
7. Конципко, Н. В. Аналитический обзор государственной демографической политики России / Н. В. Конципко. — Текст: электронный // cyberleninka.ru: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-obzor-gosudarstvennoy-demograficheskoy-politiki-rossii> (дата обращения: 26.01.2026).
8. Полезный опыт ГДР // demoscope.ru — № 299–300. 03–16.09.2007. URL: <https://www.demoscope.ru/weekly/2007/0299/lisa01.php> (дата обращения: 26.01.2026).
9. Германская Демократическая Республика. — Текст: электронный // Wikipedia: [сайт]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Германская_Демократическая_Республика#Население (дата обращения: 26.01.2026).
10. История ГДР в транснациональной ретроспективе. — Текст: электронный // docs.yandex.ru: [сайт]. — URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser_%3A_%2F_%2F4DT1uXEPPrJRXIUfoewruBpJlvFm2M2zYgldpy4f1BVIzTHIcxmlN_sbIxsUFDtrUw-RhhpnEOj1xWBjm_PibXVJAXLmLnBsBrFgZezlWbMA38K4Qc2MEcxQ_Hy0u1-J0GWtfoPX-A33WRNtnRO61A_%3D_%3D_%3Fsign_%3DfSMNLC9BRF6Y27BnCkw4_qR4brLtWpBxBE57tgVUsmQ_%3D&name=История_%20ГДР_%20в_%20транснациональной_%20ретроспективе.doc&nosw=1 (дата обращения: 26.01.2026).
11. Власов Михаил Александрович Социальная политика ФРГ в исторической ретроспективе: дилемма директивной и социально-рыночной моделей развития // Russian Journal of Education and Psychology. 2012. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-politika-frg-v-istoricheskoy-retrospektive-dilemma-direktivnoy-i-sotsialnorynochnoy-modeley-razvitiya> (дата обращения: 27.01.2026).
12. Самсонова, Л. О. Опыт социальной политики в ФРГ 80–90 гг. XX века / Л. О. Самсонова. — Текст: электронный // dissercat.com: [сайт]. — URL: <https://www.dissercat.com/content/opyt-sotsialnoi-politiki-v-frg-80-90-gg-xx-veka> (дата обращения: 27.01.2026).
13. Германская Демократическая Республика // Этнография, политическая и экономическая география. — geography.su. — URL: <http://geography.su/demogr/item/f00/s00/e0000219/index.shtml> (дата обращения: 27.01.2026).
14. Ли Чжоу. Экономическое и социальное развитие ФРГ и ГДР. — Текст: электронный // csruso.ru: [сайт]. — URL: https://csruso.ru/nashi-university/istorija/li-chzhou-jekonomicheskoe-i-socialnoe-razvitie-frg-i-gdr/#_ftn29 (дата обращения: 27.01.2026).
15. Трофимов А. Берлинская стена: два города, два мира, две Европы // histrf.ru. — URL: <https://histrf.ru/read/articles/bierlinskaia-stiena-dva-ghoroda-dva-mira-dvie-ievropy> (дата обращения: 27.01.2026).

16. Heske, G. (2009). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung DDR 1950–1989: Daten, Methoden, Vergleiche. Historical Social Research, Supplement, 21, 1–359. URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssor-285875> (дата обращения: 27.01.2026).
17. Дубенюк Р. Кому война, а кому выгода: история плана Маршалла // histrf.ru. — URL: <https://histrf.ru/read/articles/komu-voyna-a-komu-vyghoda-istoriia-plana-marshalla> (дата обращения: 15.05.2024).
18. Елисеев А. Неизбежен ли был крах ГДР? // Столетие. — 16.05.2024. — stoletie.ru. — https://www.stoletie.ru/versia/neizbezhen_li_byl_krah_gdr_710.htm (дата обращения: 15.05.2024).
19. Василенко Л. В. Решение проблемы германских репараций союзниками по антигитлеровской коалиции (1945–1953 гг.) // Вестник НБГУ. 2009. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reshenie-problemy-germanskih-reparatsiy-soyuznikami-po-antigitlerovskoy-koalitsii-1945-1953-gg> (дата обращения: 16.05.2024).
20. Массальская Л. ФРГ и ГДР: соревнование двух экономических систем // Белрынок. — belrynok.by. — 14.12.2016. — URL: <https://www.belrynok.by/2016/12/14/frg-i-gdr-sorevnovanie-dvuh-ekonomicheskikh-sistem/> (дата обращения: 16.05.2024).
21. Дашкевич В. В. Особенности социальной политики Германии на современном этапе. // Вестник Пермского университета. Юридические науки. — Выпуск 3(9) 2010. — URL: <http://www.jurvestnik.psu.ru/index.php/ru/-3-9-2010-16/4-2010-12-01-13-31-58/-3-9-2010/17-osobennosti-soczialnoj-politiki-germanii-na-sovremennom-etape> (дата обращения: 16.05.2024).
22. Орехин П. Возрождение Германии: как США и союзники помогли немцам решить долговую проблему 70 лет назад. // HSEdaily — 28.02.2023. — URL: <https://daily.hse.ru/post/vozrozhdenie-germanii-kak-ssha-i-soyuzniki-pomogli-nemcam-reshit-dolgovuyu-problemu-70-let-nazad> (дата обращения: 16.05.2024).
23. Зарицкий Б. Е., Дмитриев Д. А. Проблема государственной задолженности Германии // Мировое и национальное хозяйство. Издание МГИМО МИД России. — № 3–4(60), 2022. — URL: https://mirec.mgimo.ru/2022/2022-03/germany-government-debt-problem?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (дата обращения: 16.05.2024).
24. Анализ данных // Экономика ГДР. — Wikipedia.org. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экономика_ГДР
25. Павлов Н. В. Внешняя политика ГДР (1949–1990) / Н. В. Павлов // MGIMO.ru. — 2012. — Февраль. — URL: www.mgimo.ru/study/faculty/mo/keuroam/docs/210929 (дата обращения: 16.05.2024).

Социально-экономическая значимость проектов по строительству общежитий в системе высшего и среднего образования

Закиров Радмир Абдыхамович, студент магистратуры
Maqsut Narikbayev University (г. Астана, Казахстан)

В статье исследуется проблема дефицита мест в студенческих общежитиях как сдерживающий фактор развития человеческого капитала. Обосновывается высокая социальная значимость проектов по строительству общежитий для обеспечения равного доступа к образованию. Анализируется механизм государственно-частного партнерства (ГЧП) как драйвер инвестиционной привлекательности данного сегмента недвижимости. Рассмотрен мультипликативный экономический эффект от реализации подобных проектов для региональной экономики (на примере г. Кокшетау).

Ключевые слова: студенческое общежитие, социальная инфраструктура, ГЧП, инвестиции, человеческий капитал, доступность образования, региональная экономика.

Развитие системы высшего и профессионально-технического образования является стратегическим приоритетом Республики Казахстан. Однако рост количества студентов в последние годы обнажил острую инфраструктурную проблему — критический дефицит мест в общежитиях. Для иногородней молодежи отсутствие доступного жилья становится барьером на пути к получению качественного образования. В связи с этим, строительство частных студенческих общежитий трансформируется из сугубо строительного проекта в социально зна-

чимую предпринимательскую инициативу. Целью данной статьи является анализ социально-экономических эффектов от реализации таких проектов.

1. Социальная значимость: доступность и качество жизни Общежитие — это не просто место проживания, а важнейший элемент образовательной экосистемы. Социальная значимость строительства новых объектов обусловлена следующими факторами:

– **Обеспечение равного доступа к образованию.** Высокая стоимость аренды квартир в областных центрах

(Кокшетау, Астана) делает проживание недоступным для студентов из сельской местности и социально уязвимых слоев населения. Общежитие нивелирует это неравенство, предоставляя жилье по цене в 3–4 раза ниже рыночной аренды.

– **Безопасность и социализация.** Современное общежитие обеспечивает контролируемую среду (охрана, видеонаблюдение), что снижает социальные риски. Кроме того, совместное проживание способствует лучшей адаптации студентов и формированию профессиональных связей (нетворкинг).

– **Влияние на академическую успеваемость.** Исследования показывают прямую корреляцию между бытовыми условиями и успеваемостью. Наличие комфортных зон для занятий (coworking) и отдыха напрямую влияет на качество подготовки специалистов.

2. Экономическая модель и механизм ГЧП Долгое время строительство общежитий считалось низкорентабельным бизнесом с долгим сроком окупаемости (более 15 лет). Однако внедрение механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) кардинально изменило ситуацию. Государство, осознавая невозможность покрыть дефицит мест только за счет бюджета, предложило механизм размещения государственного заказа.

Суть механизма: Инвестор строить общежитие за собственные средства, а государство выплачивает компенсацию (субсидию) за каждое занятое койко-место в течение определенного периода (например, 6–8 лет). При этом объект остается в собственности инвестора, который также получает доход от арендной платы студентов. Эта модель снижает инвестиционные риски и сокращает срок окупаемости проекта до приемлемых 5–7 лет, делая бизнес-план строительства общежития привлекательным для частного капитала.

Литература:

1. Послание Главы государства народу Казахстана «Пять социальных инициатив Президента».
2. Закон Республики Казахстан «О государственно-частном партнерстве».
3. Правила размещения государственного заказа на обеспечение студентов, магистрантов и докторантов местами в общежитиях.
4. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. — М.: ГУ ВШЭ, 2003.

3. Региональный экономический эффект Строительство общежития в городе Кокшетау (или ином областном центре) создает мультипликативный эффект для экономики региона:

– **Прямые инвестиции.** Строительство объекта стимулирует локальный рынок стройматериалов и услуг.

– **Создание рабочих мест.** Проект генерирует занятость на этапе строительства (временные места) и на этапе эксплуатации (администраторы, охрана, технический персонал).

– **Экспорт образования.** Наличие комфортного жилого фонда повышает привлекательность местных ВУЗов и колледжей не только для жителей области, но и для иностранных студентов (из соседних стран), что увеличивает приток капитала в регион.

4. Вызовы и перспективы. Несмотря на поддержку, инвесторы сталкиваются с рядом проблем: дефицит подходящих земельных участков с подведенными коммуникациями, удорожание стройматериалов и инфляционные риски. Тем не менее, учитывая демографический тренд (рост рождаемости в 2000-х годах), спрос на студенческое жилье будет расти в ближайшее десятилетие. Проекты, предлагающие не просто «койко-место», а современное пространство (smart-общежития с Wi-Fi, прачечными, спортзалами), будут иметь конкурентное преимущество.

Строительство студенческих общежитий является примером эффективного социально ориентированного бизнеса. Для государства — это решение острой социальной проблемы без единовременной нагрузки на бюджет. Для инвестора — это актив с гарантированным государством денежным потоком. Для общества — это инвестиция в человеческий капитал, обеспечивающая подготовку квалифицированных кадров для экономики будущего.

Производство бытовой химии как перспективное направление развития малого промышленного бизнеса в Республике Казахстан

Куланов Фархат Нуркабылович, студент магистратуры
Maqsut Narikbayev University (г. Астана, Казахстан)

В статье рассматриваются проблемы и перспективы развития малого и среднего предпринимательства (МСБ) в сфере обрабатывающей промышленности на примере производства бытовой химии. Проведен анализ рынка товаров бытовой химии в Казахстане, выявлена высокая степень импортозависимости. Обоснована экономическая целесообразность создания локальных производств в регионах (на примере г. Шымкента). Автор исследует конкурентные стра-

тегии локальных брендов в борьбе с транснациональными корпорациями, делая акцент на ценовом преимуществе, гибкости ассортимента и логистике.

Ключевые слова: бытовая химия, малое промышленное предпринимательство, обрабатывающая промышленность, импортозамещение, локальные бренды, МСБ, конкурентоспособность, Шымкент.

Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан ставит во главу угла отход от сырьевой модели экономики в пользу развития обрабатывающего сектора [1]. Особая роль в этом процессе отводится малому и среднему бизнесу (МСБ), который традиционно является драйвером диверсификации экономики. Однако, если в сфере торговли и услуг МСБ занимает прочные позиции, то доля малых предприятий в реальном промышленном производстве остается недостаточно высокой.

Одной из наиболее перспективных, но недооцененных ниш для малого промышленного бизнеса является производство бытовой химии (синтетические моющие средства, чистящие гели, жидкое мыло и др.). Данный сегмент рынка характеризуется стабильным, неэластичным спросом: товары бытовой химии относятся к категории первой необходимости. Актуальность исследования обусловлена высоким уровнем импортозависимости казахстанского рынка бытовой химии (до 80 % продукции завозится из РФ, стран ЕАЭС и дальнего зарубежья) и необходимостью развития локальных производств, способных предложить конкурентоспособный продукт по доступной цене [2].

1. Роль МСБ в структуре обрабатывающей промышленности

Традиционно считается, что химическая промышленность — это удел крупных гигантов. Действительно, производство базовых полимеров или кислот требует миллиардных инвестиций. Однако сегмент бытовой химии (Household Care) технологически доступен для малого бизнеса. Производство чистящих средств, по сути, является процессом «холодного смешивания» (blending) готовых компонентов, что не требует сложного энергоемкого оборудования и огромных производственных площадей.

Развитие именно малых промышленных предприятий в этой сфере имеет ряд макроэкономических преимуществ для региона:

Заполнение рыночных ниш. МСБ способен выпускать специализированные продукты (например, гипоаллергенные средства, средства для жесткой воды региона), которые неинтересны крупным заводам из-за малых объемов.

Снижение логистических издержек. Транспортировка бытовой химии (которая на 80–90 % состоит из воды) на большие расстояния неэффективна. Локальное производство в Шымкенте для рынка южного Казахстана всегда будет выигрывать в логистике у завода, расположенного в Европе или Центральной России.

Создание добавленной стоимости. Переход от импорта готовой продукции к импорту сырья и производству на месте оставляет прибавочную стоимость внутри страны.

2. Анализ рынка и потенциал импортозамещения

Рынок бытовой химии Казахстана оценивается сотнями миллиардов тенге в год. Структура рынка монополизирована транснациональными корпорациями (Procter & Gamble, Henkel, Unilever), которые формируют ценовую политику и стандарты потребления [2]. Однако экономические потрясения последних лет (инфляция, нарушение логистических цепочек, курсовая волатильность) привели к значительному удорожанию импортной продукции. Потребитель, столкнувшись с падением реальных доходов, начинает переключаться с дорогих брендов (Ariel, Persil, Fairy) на более доступные аналоги. Это открывает «окно возможностей» для локальных производителей.

3. Организационно-технические аспекты создания производства в регионах (на примере г. Шымкента)

Город Шымкент, являясь городом республиканского значения и крупным транспортным хабом, обладает идеальными предпосылками для развития кластера бытовой химии:

Таблица 1. Сравнительный анализ моделей бизнеса на рынке бытовой химии

Критерий	Импортная продукция (Бренды А-класса)	Локальное производство (МСБ)
Ценообразование	Высокое (включены затраты на глобальный маркетинг, таможенную, логистику)	Низкое/Среднее (отсутствие таможенных пошлин на готовый продукт, короткая логистика)
Маркетинг	Массированная ТВ-реклама, имиджевое продвижение	Работа на полке, «сарафанное радио», акцент на «Сделано в Казахстане»
Гибкость	Низкая (ассортимент утверждается штаб-квартирой на год)	Высокая (возможность запустить новинку за 2 недели)
Сырьевая база	Глобальные контракты	Закуп на открытом рынке (Китай, Иран, РФ, местное сырье)

1. Логистический потенциал. Близость к Узбекистану (потенциальный рынок сбыта и источник дешевой тары) и выход на крупные магистрали страны.

2. Человеческий капитал. Наличие технологических ВУЗов и доступная рабочая сила.

3. Сырьевая доступность. Ряд компонентов (соль, сода, некоторые ПАВ) производятся или легко доставляются в регион.

Технологический процесс производства бытовой химии на малом предприятии включает следующие этапы: водоподготовка (критически важный этап), дозирование компонентов, смешивание в реакторах, отстаивание и фасовка. Основная сложность заключается не в оборудовании, а в разработке рецептур (ТУ), которые обеспечивали бы баланс между моющей способностью и себестоимостью.

4. Стратегии конкуренции локальных брендов

Как малому предприятию выжить в конкуренции с мировыми гигантами? Практика показывает, что прямая лобовая конкуренция (попытка сделать «так же, но дешевле») работает только в эконом-сегменте. Для устойчивого развития необходима дифференциация, что соответствует классическим стратегиям конкуренции Майкла Портера [3].

— **Стратегия 1 «Честная цена» (Smart Value).** Потребитель часто переплачивает до 40 % стоимости товара за упаковку и бренд. Локальный производитель может предложить продажу бытовой химии в крупной таре (5 литров) или на розлив (рефил-станции), что существенно снижает стоимость литра продукции. Эта модель особенно актуальна для B2B сектора (HoReCa, клининговые компании, автомойки), где важна не этикетка, а эффективность средства.

— **Стратегия 2 «Эко-ниша и безопасность».** Растущий тренд на экологичность позволяет локальным брендам занимать нишу «безопасной химии» (без фосфатов, без хлора, биоразлагаемые ПАВ). Малому бизнесу проще гарантировать состав и вызывать доверие у местного потребителя через открытость производства (экскурсии на цех, соцсети).

— **Стратегия 3 «Национальная идентичность».** Использование элементов национального брендинга и коммуникация на государственном языке. Потребитель все чаще делает патриотичный выбор, если качество товара не уступает аналогам, что подтверждается современными маркетинговыми исследованиями [5].

5. Проблемы и барьеры

Несмотря на перспективы, малое промышленное предприятие сталкивается с рядом вызовов:

1. Сертификация и стандартизация. Процедура получения свидетельства о государственной регистрации (СГР) сложна и дорогостояща для микробизнеса, так как требует строгого соответствия Техническому регламенту Таможенного союза [4].

2. Нестабильность цен на сырье. Большая часть компонентов (ПАВ, отдушки, консерванты) закупается за валюту, что создает курсовые риски.

3. Вход в торговые сети. Крупные ритейлеры предъявляют жесткие требования к поставщикам (ретро-бонусы, отсрочка платежа до 60 дней), которые часто непосильны для малого производителя.

Производство бытовой химии является одним из наиболее перспективных направлений для старта малого промышленного бизнеса в Казахстане. Это направление позволяет реализовать потенциал импортозамещения, создавая продукты с высокой добавленной стоимостью внутри региона. Для успеха проекта, подобного планируемому в Шымкенте, предпринимателю необходимо не копировать стратегии гигантов, а использовать преимущества малого бизнеса: скорость принятия решений, работу с локальным сырьем, снижение логистических издержек и ориентацию на специфические потребности местного рынка (например, создание средств для жесткой воды или усиленных формул для казанов и жирной посуды). Государственная поддержка в виде промышленных грантов и субсидирования процентной ставки (фонд «Даму») может стать катализатором превращения малых цехов в устойчивые промышленные предприятия среднего звена.

Литература:

1. Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020–2025 годы: утв. 31 декабря 2019 года, № 1050.
2. АО «QazIndustry». Анализ рынка товаров бытовой химии и средств личной гигиены в Республике Казахстан: Аналитический отчет. — Астана, 2023. — URL: <https://qazindustry.gov.kz>.
3. Портер М. Э. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. — М.: Альпина Паблишер, 2020. — 454 с.
4. Технический регламент Таможенного союза. ТР ТС 024/2011 «О безопасности синтетических моющих средств и товаров бытовой химии»: утв. Решением КТС от 23 сентября 2011 года № 799.
5. Котлер Ф., Картаджая Х., Сетиаван А. Маркетинг 4.0. Разворот к цифровому. — СПб.: Питер, 2019. — 224 с.

Comparative analysis of inventory valuation methods (FIFO vs. Weighted Average Cost) under double-digit inflation in the construction sector

Muratbek Nurzhan Yesbolatuly, student;
Tanzharikova Asem Zhunisovna, PhD, assistant professor
Narxoz University (Almaty, Kazakhstan)

Introduction

The construction industry faces unique challenges in inventory management, particularly during periods of economic volatility. When inflation rates climb into double digits, the choice of inventory valuation method becomes more than an accounting technicality—it transforms into a strategic decision with substantial implications for financial reporting, tax liability, and operational decision-making. This analysis examines two predominant inventory valuation approaches, First-In-First-Out (FIFO) and Weighted Average Cost (WAC), evaluating their performance and implications specifically within the construction sector during inflationary periods.

Construction companies maintain diverse inventories ranging from raw materials like cement, steel, and lumber to specialized equipment and prefabricated components. Unlike retail or manufacturing sectors, construction inventory often experiences irregular purchase patterns due to project-based demand, making the selection of an appropriate valuation method particularly consequential. During periods of double-digit inflation, the disparity between these methods widens dramatically, affecting everything from balance sheet presentation to cash flow management.

Understanding Inventory Valuation Methods

The FIFO method operates on the assumption that materials purchased first are used first in production or operations. Under this approach, the oldest costs remain in inventory valuation while the most recent purchase costs flow to the cost of goods sold. This method mirrors the physical flow of many construction materials, where older stock typically gets utilized before newer shipments to prevent deterioration or obsolescence.

The Weighted Average Cost method calculates a new average cost whenever additional inventory is purchased. This average then applies to both ending inventory and cost of goods sold until the next purchase recalculates the average. The formula divides total cost of goods available for sale by total units available, creating a smoothing effect that moderates the impact of price fluctuations.

In stable economic environments, the difference between these methods often proves negligible. However, when construction material prices surge—as witnessed globally between 2021 and 2023 when steel prices increased by over 200 % and lumber by nearly 300 % in certain markets—the choice between FIFO and WAC generates significantly different financial outcomes.

Impact on Financial Statements During Inflationary Periods

Under double-digit inflation, FIFO produces materially different financial results compared to WAC. The FIFO method assigns older, lower costs to cost of goods sold, resulting in higher gross profit margins on the income statement. Simultaneously, ending inventory reflects more recent, higher purchase prices, inflating the balance sheet's current assets. A construction company that purchased steel at \$800 per ton in January and \$1,200 per ton in June would, under FIFO, report June's usage at January's cost while valuing remaining inventory at June's higher price.

This creates what analysts term «inventory profits»—earnings that exist on paper but don't represent genuine operating performance improvements. A contractor might report strong profit margins while actually experiencing declining real profitability. The higher reported income also triggers increased tax obligations, potentially creating cash flow strain despite the illusory nature of the earnings boost.

Conversely, WAC blends old and new costs, producing a middle-ground cost of goods sold figure. Using the same steel example, if equal quantities were purchased at both prices, WAC would assign approximately \$1,000 per ton to both usage and remaining inventory. This approach generates lower reported profits than FIFO but provides a more economically accurate picture of current operating performance. The moderated income also reduces tax liability, preserving cash resources during periods when replacement costs are escalating rapidly.

The balance sheet implications extend beyond simple inventory valuation. Under FIFO during inflation, the current ratio improves as inventory values climb, potentially painting an overly optimistic liquidity picture. Construction lenders and bonding companies examining these ratios might not recognize that the inventory's replacement cost already matches or exceeds its balance sheet value. WAC presents more conservative metrics that better reflect economic reality, though possibly appearing less favorable in superficial analysis.

Tax Implications and Cash Flow Considerations

Tax consequences represent one of the most tangible differences between these methods during inflationary environments. FIFO's higher reported income translates directly to higher tax payments. For a construction firm reporting \$10 million in revenue, the difference between FIFO

and WAC might represent \$500,000 in additional taxable income, potentially creating \$105,000 in extra corporate tax liability at a 21 % rate.

This tax differential assumes critical importance in construction, where project-based cash flows already create lumpy receipt patterns. A general contractor completing several projects simultaneously might face substantial tax bills based on FIFO profits while simultaneously needing to purchase materials at inflated prices for new projects. The cash squeeze can force companies to delay equipment purchases, reduce workforce, or seek additional financing—all while appearing profitable on paper.

WAC's more moderate income recognition better aligns tax payments with economic reality. The reduced tax burden preserves working capital precisely when companies need it most—to purchase inventory at elevated prices. This cash retention can provide competitive advantages, enabling companies to take on projects that competitors using FIFO might need to decline due to capital constraints.

However, tax considerations vary by jurisdiction. Some countries permit LIFO (Last-In-First-Out), which provides even greater tax benefits during inflation but remains prohibited under International Financial Reporting Standards. Companies operating internationally must navigate these regulatory differences, and many default to FIFO for its universal acceptability despite its inflation-period disadvantages.

Operational Decision-Making and Cost Control

The choice between FIFO and WAC affects more than financial reporting—it influences operational decisions throughout the organization. Construction project managers bidding on new work need accurate cost information to develop competitive yet profitable proposals. Under FIFO, historical cost data becomes increasingly misleading as inflation accelerates. A project manager reviewing last quarter's material costs under FIFO sees artificially low figures that don't reflect current replacement costs, potentially leading to underbidding and project losses.

WAC provides cost information that more closely approximates current market conditions, though it still lags somewhat behind real-time pricing. This relative accuracy helps project managers develop more realistic bids and make informed decisions about material procurement timing. When prices are rising rapidly, procurement teams must balance the advantages of purchasing in advance to lock in lower costs against the carrying costs and risk of holding excess inventory.

The methods also affect performance evaluation systems. Construction companies often assess project profitability and manager performance based on gross margins. Under FIFO inflation accounting, projects appear more profitable than they actually are, potentially rewarding managers for illusory gains while failing to identify genuine efficiency improvements. WAC provides more stable, comparable metrics across time periods, enabling better identification of truly successful projects and managers.

Inventory turnover ratios, calculated as cost of goods sold divided by average inventory, also diverge under these methods. FIFO produces higher turnover ratios during inflation (lower cost of goods sold denominator with higher inventory numerator), potentially masking deteriorating inventory management. WAC generates more consistent turnover metrics that better reflect actual inventory movement patterns.

Industry-Specific Considerations in Construction

The construction industry's unique characteristics amplify the importance of inventory method selection during inflationary periods. Construction projects often span multiple years, with materials purchased in one period being used in another after prices have changed substantially. A commercial building project starting in early 2021 and completing in 2023 would have seen dramatic price swings across nearly all material categories.

Project-based accounting in construction creates additional complexity. Many firms use percentage-of-completion accounting, recognizing revenue and costs as projects progress. Under FIFO, the costs assigned to projects completed during inflation reflect earlier, lower purchase prices even though replacement inventory costs much more. This mismatch between recognized costs and economic reality can distort project profitability analysis and future bidding decisions.

Construction inventory also includes highly specialized components with limited alternative uses. A customized steel fabrication for a specific project can't easily be reallocated if that project is cancelled or postponed. This specificity increases inventory risk during volatile periods, making the financial reporting accuracy provided by WAC particularly valuable for stakeholder decision-making.

The industry's competitive bidding environment adds another dimension. Public sector construction typically requires sealed bids with fixed prices. Companies using FIFO might inadvertently underbid based on artificially low historical costs, winning contracts that ultimately prove unprofitable when materials must be purchased at current inflated prices. WAC's more current cost perspective helps prevent such bidding errors.

Practical Implementation Challenges

Transitioning between inventory valuation methods presents significant challenges, particularly for established construction firms with complex inventory systems. Accounting standards generally require consistency in method application, and changes typically require restatement of prior periods and thorough documentation of justification. During inflationary periods, the temptation to switch from WAC to FIFO to improve reported results runs counter to conservatism principles and may raise auditor concerns.

Technology systems must also accommodate the chosen method. FIFO requires detailed tracking of each inventory

lot's purchase date and cost, maintaining this information until that specific lot is consumed. For a large construction firm handling thousands of material deliveries annually across multiple project sites, this demands sophisticated inventory management software. WAC requires less granular tracking but needs systems that can recalculate averages with each purchase and properly allocate these averaged costs to projects.

Many construction companies use hybrid approaches, applying FIFO to certain inventory categories while using WAC for others. High-value, easily tracked items like specialized equipment might use FIFO, while commodity materials like fasteners or basic lumber use WAC. This flexibility provides optimization opportunities but increases accounting complexity and audit requirements.

Conclusion

The choice between FIFO and Weighted Average Cost for inventory valuation in the construction sector carries profound implications during periods of double-digit inflation. FIFO generates higher reported profits and inflated inventory valuations, potentially improving apparent

financial performance while increasing tax liabilities and masking economic reality. WAC provides more conservative, economically accurate financial reporting that better supports operational decision-making and preserves working capital through reduced tax burdens.

For construction companies operating during inflationary environments, WAC typically represents the superior choice. Its more accurate cost matching, reduced tax impact, and improved decision-support capabilities outweigh FIFO's cosmetic financial statement benefits. However, the optimal choice depends on specific circumstances including company size, project portfolio, stakeholder expectations, and jurisdictional requirements.

As construction costs continue experiencing volatility driven by supply chain disruptions, commodity price swings, and economic uncertainty, the inventory valuation method decision deserves careful consideration from management teams, boards of directors, and financial advisors. The method selected today will influence financial results, tax obligations, and competitive positioning for years to come, making it one of the most consequential accounting policy choices construction firms face.

References:

1. International Accounting Standards Board. (2023). IAS 2: Inventories. IFRS Foundation.
2. Kieso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. (2023). Intermediate accounting (17th ed.). Wiley.
3. Needles, B. E., Powers, M., & Crosson, S. V. (2020). Principles of accounting (14th ed.). Cengage Learning.
4. Atrill, P., & McLaney, E. (2023). Accounting and finance for non-specialists (11th ed.). Pearson Education.

Оценка инвестиционной привлекательности и социально-экономическая значимость создания автосервисного предприятия в условиях мегаполиса (на примере города Алматы)

Онербеков Берик Серикович, студент магистратуры
Maqsut Narikbayev University (г. Астана, Казахстан)

В данной работе проводится комплексное исследование рынка технического обслуживания и ремонта автомобилей (ТОиР) в крупнейшем мегаполисе Казахстана. На основе статистических данных анализируется возрастная и марочная структура автопарка г. Алматы, выявляются ключевые проблемы отрасли: преобладание теневого сектора («гаражных» СТО), дефицит квалифицированных кадров и низкий уровень цифровизации сервиса. Автор предлагает концепцию создания независимой станции технического обслуживания (НСТО) нового формата, ориентированной на средний ценовой сегмент и обслуживание современных автомобилей, включая китайские бренды. В статье представлен стратегический SWOT-анализ проекта, рассмотрены вопросы экологической безопасности автотранспорта и рассчитаны прогнозные показатели экономической эффективности бизнеса. Особое внимание уделено внедрению CRM-систем как инструменту удержания клиентов.

Ключевые слова: автосервис, рынок ТОиР, автомобилизация, мегаполис, Алматы, бизнес-планирование, качество услуг, SERVQUAL, экология транспорта, цифровизация, малый бизнес.

В современной урбанистике транспортная система является «кровеносной системой» мегаполиса, обеспечивающей экономическую мобильность населения и субъектов бизнеса. Город Алматы, являясь финансовым, культурным и образовательным центром Республики Казахстан, характеризуется высочайшей плотностью транспортного потока.

Рост уровня автомобилизации, с одной стороны, свидетельствует о повышении благосостояния граждан, а с другой — создает колоссальную нагрузку на инфраструктуру обслуживания транспортных средств.

В условиях рыночной экономики автосервисные предприятия трансформируются из технически ориентированных мастерских в клиентоориентированные сервисные компании. Однако текущее состояние рынка услуг по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) в Алматы демонстрирует существенный дисбаланс: при наличии широкого предложения, качество услуг зачастую не соответствует международным стандартам. Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью формирования цивилизованного рынка автосервисных услуг, способного обеспечить надежность и экологическую безопасность эксплуатируемого автопарка.

Целью данной работы является обоснование экономической целесообразности и социальной значимости бизнес-проекта по созданию современного автосервисного центра в г. Алматы.

1. Анализ конъюнктуры рынка и структуры автопарка

Базой формирования спроса на услуги автосервиса является наличие и состояние автомобильного парка. По данным Бюро национальной статистики АСПиР РК, на 2024–2025 годы в городе Алматы официально зарегистрировано более 550 тысяч легковых автомобилей. Однако с учетом маятниковой миграции (ежедневный въезд жителей Алматинской области — г. Каскелен, г. Талгар и др.) реальное количество автомобилей на дорогах города в дневное время превышает 750–800 тысяч единиц.

Анализ возрастной структуры автопарка выявляет ключевой фактор спроса на ремонтные услуги:

1. Автомобили старше 20 лет: составляют около 40 % парка. Это техника с критическим износом узлов и агрегатов, требующая постоянного, часто капитального ремонта.

2. Автомобили от 10 до 20 лет: около 25 %. Сегмент активного потребления запчастей и расходных материалов.

3. Автомобили от 3 до 7 лет: «постгарантийный» сегмент. Владельцы этих авто уходят от официальных дилеров (из-за дороговизны) и ищут качественные независимые сто.

4. Новые автомобили (до 3 лет): обслуживаются по гарантии у дилеров.

Новый тренд рынка: экспансия китайского автопрома (Chery, Haval, Geely, Zeekr, Li Auto). За последние два года их доля в продажах выросла кратно. Это создает «голубой океан» для автосервисов: официальные дилеры часто не справляются с потоком, а «гаражные» мастера не имеют оборудования и компетенций для работы со сложной электроникой китайских авто. Открытие сервиса, специализирующегося на постгарантийном обслуживании этих марок, является стратегически верным решением.

2. Теоретические аспекты качества: переход к сервисной модели

Успех современного автосервиса зависит не только от умения «крутить гайки», но и от управления качеством услуги. В рамках бизнес-плана предлагается использовать модель **SERVQUAL**, оценивающую качество по пяти параметрам:

1. Материальность (tangibles): внешний вид боксов, чистота приемной зоны, униформа механиков, современное оборудование.

2. Надежность (reliability): выполнение ремонта с первого раза (отсутствие повторных обращений или «возвратов»).

3. Отзывчивость (responsiveness): готовность помочь, скорость обслуживания, отсутствие очередей.

4. Убежденность (assurance): компетентность мастеров, вежливость, способность внушить доверие (гарантийные обязательства).

5. Сочувствие (empathy): индивидуальный подход, понимание проблем клиента (например, предоставление такси на время ремонта).

Большинство представленных на рынке Алматы «гаражных» СТО (теневой сектор) полностью игнорируют пункты 1, 3 и 5, что делает их уязвимыми перед системным бизнесом.

3. Описание проекта: концепция и технологическое оснащение

Проектируемое автосервисное предприятие позиционируется как независимая станция технического обслуживания (НСТО) полного цикла категории «В» (средний бизнес).

Локация: выбор места обусловлен логистикой. Оптимальными являются локации вдоль крупных транспортных артерий (пр. Райымбека, пр. Рыскулова) или на въезде в густонаселенные спальные районы (Ауэзовский, Алатауский районы), где концентрация целевой аудитории максимальна.

Производственная мощность:

– 4 двустоечных подъемника (грузоподъемность до 4 т) для слесарных работ.

- 1 четырехстоечный подъемник для поста «Развал-схождение» (3D-стенд).
- Пост автоэлектрика и компьютерной диагностики.
- Зона шиномонтажа.

Цифровизация процессов: Ключевым конкурентным преимуществом станет внедрение **CRM-системы** (например, «Альфа-Авто», Bitrix24 или отраслевые решения типа «Автодилер»). Это позволит:

- Вести «Электронную сервисную книжку» клиента (история всех ремонтов).
- Автоматически напоминать клиенту о необходимости замены масла или планового ТО (Retention marketing).
- Контролировать складские запасы запчастей (снижение заморозки оборотного капитала).

4. Стратегический анализ проекта (SWOT-анализ)

Для оценки рисков и перспектив проведен SWOT-анализ планируемого предприятия в условиях рынка Алматы.

Таблица 1. SWOT-анализ проекта автосервиса

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
1. Новое современное оборудование (снижение времени ремонта). 2. Прозрачная ценовая политика и гарантия на работы. 3. Внедрение CRM и клиентского сервиса. 4. Наличие собственного склада ходовых запчастей (оперативность).	1. Отсутствие наработанной клиентской базы на старте. 2. Зависимость от квалификации конкретных мастеров (человеческий фактор). 3. Ограниченный рекламный бюджет по сравнению с дилерскими центрами.
Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
1. Заключение договоров с корпоративными парками (таксопарки, службы доставки). 2. Рост рынка постгарантийных авто (в т. ч. китайских брендов). 3. Расширение спектра услуг (детейлинг, установка ГБО).	1. Рост арендных ставок на недвижимость в Алматы. 2. Волатильность курса валют (удорожание импортных запчастей). 3. Усиление демпинга со стороны «теневого» сектора гаражей.

5. Экологический аспект и социальная ответственность

Город Алматы сталкивается с серьезными экологическими вызовами, основной причиной которых является загрязнение воздуха. По разным оценкам, до 60 % вредных выбросов в атмосферу города приходится на автотранспорт. Причины высокой токсичности выхлопов:

- Неисправность топливной системы.
- Удаление каталитических нейтрализаторов (катализаторов).
- Использование некачественных смазочных материалов (угар масла).

Создаваемое автосервисное предприятие берет на себя функцию экологического контроля. В перечень обязательных услуг при диагностике будет входить газоанализ выхлопа. Пропаганда своевременной замены фильтров, свечей и сохранения катализаторов является вкладом малого бизнеса в улучшение экологической обстановки мегаполиса.

Социальная значимость проекта также выражается в создании новых рабочих мест (администраторы, механики, мастера-приемщики) и легализации доходов в отрасли, традиционно находящейся в «тени».

6. Оценка экономической эффективности

Финансовая модель проекта рассчитывается исходя из среднерыночных показателей по г. Алматы на 2025 год.

- **Капитальные затраты (Сарех):** закупка оборудования, ремонт помещения, мебель, первоначальный закуп запчастей, маркетинг. Ориентировочная сумма: 25–35 млн тенге (зависит от бренда оборудования).
- **Операционные затраты (Орех):** аренда (или амортизация здания), фот (сдельно-премиальная система: % от выработки), налоги, коммунальные услуги, маркетинг.
- **Средний чек:** 15 000–25 000 тенге (услуги + запчасти).
- **Загрузка:** плановая загрузка в первый год — 40–50 %, второй год — 70–80 %.

При условии обслуживания 15–20 автомобилей в день при выходе на проектную мощность, **срок окупаемости (PP)** проекта составляет от **12 до 18 месяцев**, что является высоким показателем инвестиционной привлекательности для реального сектора экономики. Рентабельность продаж (ROS) прогнозируется на уровне 25–30 %.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает высокую актуальность создания современного автосервисного предприятия в городе Алматы. Рынок находится в стадии качественной трансформации: потребитель становится более требовательным к сервису, скорости и прозрачности процессов. «Гаражный» ремонт постепенно уходит в прошлое, уступая место специализированным НСТО, оснащенным цифровым оборудованием и предлагающим гарантийные обязательства.

Реализация представленного бизнес-плана позволит:

1. Удовлетворить растущий спрос на качественное обслуживание постгарантийных автомобилей (включая растущий сегмент китайских авто).
 2. Обеспечить инвестору стабильный доход за счет высокой оборачиваемости услуг и запчастей.
 3. Внести вклад в улучшение экологической ситуации города за счет квалифицированного ремонта систем ДВС.
- Таким образом, развитие сети современных СТО является не только выгодным бизнесом, но и необходимым элементом инфраструктуры современного мегаполиса.

Литература:

1. Аналитический отчет «Основные показатели работы транспорта в Республике Казахстан» // Бюро национальной статистики АСПиР РК, 2024. [Электронный ресурс].
2. Волгин В. В. Автосервис: создание и менеджмент. Практическое пособие. — М.: Дашков и К, 2020. — 450 с.
3. Программа развития города Алматы до 2025 года и среднесрочные перспективы до 2030 года. Утверждена маслихатом г. Алматы.
4. Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг менеджмент. — 15-е изд. — СПб.: Питер, 2018.
5. Марков О. Д. Станции технического обслуживания автомобилей. — М.: Транспорт, 2019.
6. Закон Республики Казахстан «О защите прав потребителей» (с изменениями и дополнениями).
7. Парасураман А., Зейтамл В., Берри Л. SERVQUAL: Многопунктовая шкала для измерения восприятия потребителями качества сервиса. — 1988.
8. Отчет Ассоциации Казахстанского Автобизнеса (АКАБ) за 2023–2024 гг.

Китайский опыт мотивации государственных гражданских служащих

Помнин Иван Александрович, студент магистратуры
Тюменский государственный университет

В условиях глобализации и усиления конкуренции между государствами эффективность государственного управления становится ключевым фактором развития. Китай, демонстрирующий впечатляющие темпы экономического роста, уделяет особое внимание совершенствованию системы государственной службы. Мотивационные механизмы для госслужащих — важнейший элемент этой системы, обеспечивающий высокую результативность работы госаппарата. Цель данной статьи — проанализировать комплекс методов мотивации китайских государственных гражданских служащих, выявить их специфику и оценить потенциал применения отдельных видов и элементов в других странах.

Chinese experience in motivating government civil servants

In the context of globalization and increased competition between states, the effectiveness of public administration has become a key factor in development. China, which has demonstrated impressive economic growth, has placed a strong emphasis on improving its public service system. Motivational mechanisms for public servants are an essential element of this system, ensuring the efficient functioning of the government apparatus. The purpose of this article is to analyze the range of methods used to motivate Chinese civil servants, identify their specific features, and assess the potential for applying certain types and elements in other countries.

Система мотивации государственных служащих в Китае базируется на Законе КНР о государственной службе (принят в 2005 г., с последующими поправками), который

определяет: принципы отбора и продвижения кадров; систему оценки эффективности; механизмы материального и нематериального стимулирования; дисциплинарные меры. [1]

Ключевые нормативные документы: Положение о квалификационных разрядах госслужащих; Правила проведения аттестаций; Регламент премиальных выплат; Кодекс этики государственного служащего.

Законодательство закрепляет меритократический принцип: продвижение по службе зависит от результатов работы, а не от связей или стажа. Китайская система материального стимулирования включает несколько компонентов. [2]

Следует отметить, что в Китае действует система «скрытых бонусов» — дополнительных выплат за выполнение особо важных поручений, не фиксируемых в официальных документах. Нематериальная мотивация в КНР не менее важна, чем материальная: 1) Карьерное продвижение: чёткая градация рангов (от 1 до 18); возможность перехода на партийные должности; ротация между центральными и региональными органами. 2) Общественное признание: вручение государственных наград; публикации в официальных СМИ; включение в «списки отличников». 3) Профессиональное развитие: обучение в Центральной партийной школе; стажировки в ведущих университетах мира; участие в международных форумах.

Кроме того, в Китае применяется комплексная система оценки госслужащих, включающая:

- Ежегодную аттестацию, где оцениваются:
 1. профессиональные навыки;
 2. исполнительская дисциплина;
 3. инновационная активность;
 4. этическое поведение.
- KPI (ключевые показатели эффективности), специфичные для каждого ведомства:
 1. для Минфина — исполнение бюджета;
 2. для Минтранса — сроки строительства инфраструктурных объектов;
 3. для Минздрава — показатели здоровья населения.
- Общественную оценку через:
 1. онлайн-платформы жалоб и предложений;
 2. опросы граждан;

Литература:

1. Закон КНР о государственной службе (2005).
2. White, T. J. China's State Sector and the Quest for Efficiency. 2021. Naughton, B. The Chinese Economy: Transitions and Growth. 2022.
3. Официальные отчёты Госсовета КНР (2020–2024).
4. Исследования Центра изучения Китая при Гарварде.

3. мониторинг соцсетей.

Результаты оценки влияют на: премирование; повышение в ранге; направление на переподготовку; дисциплинарные взыскания.

Система мотивации в КНР включает жёсткие дисциплинарные механизмы. В частности, к видам взысканий относятся: замечание, выговор, понижение в ранге, увольнение. Основаниями же служат: коррупция, халатность, нарушение партийной дисциплины, негативные отзывы граждан. [3].

Антикоррупционные меры сходны с российскими: декларация доходов; контроль за расходами; ротация кадров каждые 5–7 лет. Эффект: страх потери статуса и льгот служит мощным мотиватором для добросовестной работы.

В последние годы Китай внедряет цифровые инструменты мотивации. Так, особый интерес заслуживает система «Социального кредита», построенная на учёт личных и профессиональных достижений, а также рейтинг открытости и эффективности. Кроме того, платформы электронного управления соответствуют передовым международным технологиям: онлайн-аттестации; автоматизированный расчёт KPI; чат-боты для обратной связи.

Несмотря на эффективность, китайская система мотивации имеет слабые места: Бюрократизация: избыток отчётности отвлекает от реальной работы. Субъективность оценок: влияние партийных кураторов. Неравенство: разрыв в доходах между регионами. Стресс: высокая нагрузка из-за KPI. Коррупция: попытки обойти контроль.

Китайский опыт мотивации госслужащих демонстрирует, как сочетание традиционных ценностей (коллективизм, иерархия) и современных методов (KPI, цифровизация) может обеспечить высокую эффективность госаппарата. Для других стран релевантны отдельные элементы модели — например, система премирования за результаты или цифровые инструменты оценки. Однако полное копирование невозможно без учёта культурно-политического контекста.

Инфраструктура предприятий сферы энергетики

Хабибуллин Ильсаф Ильмирович, студент

Научный руководитель: Нигматзянова Лейсан Ринатовна, старший преподаватель

Казанский государственный энергетический университет

Введение

Энергетика — основа экономики и безопасности страны. Инфраструктура этой отрасли включает электростанции, сети, системы управления и топливное обеспечение. Сейчас она развивается в сложных условиях: из-за внешних ограничений, мирового курса на экологичность и роста киберугроз. Поэтому важно изучить её текущее состояние, найти проблемы и пути модернизации для надёжной работы в будущем.

1. Структура и ключевые компоненты инфраструктуры

Инфраструктура предприятий энергетического сектора России представляет собой сложный и взаимосвязанный технологический комплекс, предназначенный для надёжного обеспечения страны электрической и тепловой энергией. Его можно структурно разделить на несколько основных элементов. Первый и фундаментальный элемент — это генерирующие мощности, непосредственно производящие энергию. Основу электроэнергетики составляют тепловые электростанции (ТЭС), работающие на газе и угле, которые обеспечивают большую часть выработки. Значительную роль также играют крупные гидроэлектростанции (ГЭС), выполняющие важную функцию регулирования нагрузки в сети, и атомные электростанции (АЭС), работающие в базовом режиме. В последние годы началось развитие объектов возобновляемой энергетики (ВИЭ), таких как солнечные и ветровые парки, однако их доля в общем балансе пока невелика.

Второй критически важный элемент — это сетевое хозяйство, задача которого заключается в транспортировке энергии от станций к конечным потребителям. Оно включает в себя, во-первых, электрические сети, которые делятся на магистральные линии высокого и сверхвысокого напряжения (объединенные в Единую национальную энергосистему) и распределительные сети среднего и низкого напряжения. Во-вторых, к сетевому хозяйству относятся системы теплоснабжения — протяжённые трубопроводы, доставляющие горячую воду и пар от ТЭЦ и котельных в жилые дома и на промышленные предприятия.

Третья ключевая составляющая — это системы управления, контроля и учета. Без них стабильная работа масштабной энергосистемы была бы невозможна. Сюда входят диспетчерские центры (прежде всего, Системный оператор), которые в реальном времени следят за балансом производства и потребления и отдают команды электростанциям. На самих объектах генерации и в сетях

работают автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). Все более важным становится интеллектуальный коммерческий учет электроэнергии с помощью «умных» счетчиков.

Четвёртый элемент — это обеспечивающая инфраструктура, которая поддерживает непрерывную работу основных объектов. К ней относится топливно-логистический комплекс: газопроводы, нефтепроводы, угольные разрезy и транспортные терминалы, обеспечивающие доставку топлива на электростанции. Также сюда входят ремонтные предприятия, обслуживающие оборудование, и специализированные объекты для обращения с отходами производства, такие как полигоны для золошлаков ТЭС или хранилища для отработавшего ядерного топлива АЭС. Таким образом, надёжное энергоснабжение страны зависит от слаженного функционирования всех перечисленных компонентов — от добычи топлива до передачи электроэнергии в розетку потребителя.

2. Актуальное состояние и количественные показатели

Мощность электростанций России — около 250 ГВт. Больше половины — ТЭС, по 20 % — ГЭС и АЭС, ВИЭ — 2–3 %. Главная проблема — высокий износ: оборудования генерации — 45–50 %, а теплосетей — до 60–70 %. Потери в электрических сетях — 8–10 %, а в тепловых иногда 20–30 %. Протяжённость сетей огромна: ЛЭП — более 3 млн км, теплотрасс — около 200 тыс. км, но инфраструктура развита неравномерно: в европейской части лучше, чем на Дальнем Востоке. В целом система работает, но требует срочных вложений в обновление.

3. Ключевые проблемы и системные вызовы

Анализ текущего состояния энергетической инфраструктуры России позволяет выявить комплекс взаимосвязанных проблем и системных вызовов, которые в значительной степени определяют риски для её устойчивого функционирования в среде и долгосрочной перспективе.

Наиболее фундаментальной проблемой является критический физический и моральный износ значительной части основных фондов. Особенно остро эта проблема стоит в системах теплоснабжения и на объектах угольной генерации, где степень износа зачастую превышает допустимые пределы, напрямую угрожая надёжности и повышая вероятность масштабных аварийных ситуаций. Эта ситуация усугубляется накопленной технологической зависимостью от поставок иностранного оборудования

и программного обеспечения. Исторически сложившаяся интеграция в глобальные цепочки создания стоимости привела к тому, что критически важные компоненты, такие как газовые турбины большой мощности, системы автоматизированного управления и высоковольтное оборудование, во многом закупались за рубежом. В условиях внешних ограничений данная зависимость трансформировалась в серьёзную уязвимость, создающую риски для своевременного ремонта, модернизации и реализации новых проектов.

Параллельно отрасль сталкивается с внешним вызовом глобального энергоперехода. Ориентация мировой экономики на декарбонизацию требует от традиционной российской энергетики, базирующейся на углеводородах, существенной адаптации. Это влечёт за собой необходимость масштабных инвестиций как в повышение экологичности существующих объектов (снижение выбросов парниковых газов и вредных веществ), так и в создание новой инфраструктуры для возобновляемых источников энергии и низкоуглеродных энергоносителей, таких как водород. Отставание в этом процессе может негативно сказаться на конкурентоспособности российского топлива и продукции энергоёмких отраслей на международных рынках.

Внутренней проблемой, тесно связанной с износом, остаётся низкая общая энергоэффективность, особенно в сегменте теплоснабжения и распределительных сетей. Значительные потери энергии в виде утечек тепла в изношенных трубопроводах или технологических потерь в электрических сетях приводят к перерасходу первичного топлива и, как следствие, к неоправданному росту финансовой нагрузки как на производителей, так и на конечных потребителей.

Наконец, стремительная цифровизация энергетики, призванная стать частью решения многих проблем, сама порождает новый системный вызов — возрастающие киберугрозы. Переход к «умным» сетям и широкое использование цифровых систем управления расширяет поверхность для потенциальных атак, которые в энергетике могут иметь катастрофические последствия, вплоть до масштабных веерных отключений. Многие действующие системы защиты не рассчитаны на современный уровень киберугроз, что создаёт серьёзные риски для национальной безопасности.

Таким образом, ключевые проблемы отрасли носят комплексный характер, затрагивая технологическую, экономическую, экологическую и кибернетическую сферы. Их успешное преодоление требует не разрозненных мер,

а целостной государственной стратегии и скоординированных действий всех участников энергорынка.

4. Стратегические направления модернизации и развития

Для решения проблем нужна комплексная модернизация. Первое направление — технологическое обновление и импортозамещение: замена старого оборудования на отечественные турбины, системы защиты и автоматики. Второе — цифровизация для создания «умных сетей»: внедрение цифровых подстанций, интеллектуального учёта и систем прогнозирования. Третье — диверсификация генерации: развитие ВИЭ для удалённых районов и создание заделов в водородной энергетике, а также модернизация теплосетей. Четвёртое — обязательное усиление киберзащиты всех цифровых систем. Все эти меры должны реализовываться вместе.

5. Перспективы и факторы успешной реализации

Успех модернизации зависит от нескольких условий. Необходима чёткая государственная политика, которая обеспечит долгосрочные правила, сбалансированные тарифы и софинансирование сложных проектов. Нужно привлекать частные инвестиции через ГЧП или «зелёные» облигации. Важно готовить новые кадры, разбирающиеся в цифровых технологиях и кибербезопасности, и укреплять отраслевую науку. Также необходимо помогать потребителям повышать энергоэффективность, чтобы смягчить возможный рост затрат. Только системная работа государства, бизнеса и науки позволит создать устойчивую и независимую энергосистему.

Вывод

Таким образом, энергетическая инфраструктура России нуждается в системной модернизации для преодоления ключевых проблем: высокого износа, технологической зависимости и низкой эффективности. Основными путями развития являются импортозамещающее технологическое обновление, цифровизация сетей и диверсификация генерации с усилением киберзащиты. Достижение этих целей возможно только при условии согласованной государственной политики, обеспечивающей инвестиции, развитие отечественных технологий и подготовку кадров. Это необходимо для перехода к устойчивой и технологически независимой энергосистеме.

Литература:

1. Министерство энергетики Российской Федерации. Официальный сайт. Раздел «Деятельность»: Электроэнергетика, Теплоэнергетика, Государственная политика. [Электронный ресурс]. URL: <https://minenergo.gov.ru/> (дата обращения: 10.10.2024).
2. ПАО «Россети». Годовой отчет за 2023 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosseti.ru/investors/disclosure/annual-reports/> (дата обращения: 10.10.2024).

3. Системный оператор Единой энергетической системы (СО ЕЭС). «Отчет о функционировании ЕЭС России» (ежегодное издание). [Электронный ресурс]. URL: https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2024/ups_rep2023.pdf (дата обращения: 10.10.2024).
4. Распоряжение Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года». Официальный интернет-портал правовой информации. [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202006110002> (дата обращения: 10.10.2024).
5. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. «Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики». Выпуск 78: Развитие энергетической инфраструктуры. — 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/31618.pdf> (дата обращения: 10.10.2024).
6. РБК. «Износ инфраструктуры: почему в России горят ТЭЦ и рвутся теплосети». [Электронный ресурс] // РБК. 2023. URL: <https://www.rbc.ru/business/10/02/2023/63e5c6929a79473c8c5c6b4a> (дата обращения: 10.10.2024).
7. Коммерсантъ. «Энергетику переводят на отечественное оборудование». [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. 2024. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6678432> (дата обращения: 10.10.2024).
8. Интерфакс. «Минэнерго оценило средний износ электростанций в России». [Электронный ресурс] // Интерфакс. 2023. URL: <https://www.interfax.ru/russia/910744> (дата обращения: 10.10.2024).
9. ТАСС. «Цифровизация и импортозамещение: как меняется российская энергетика». [Электронный ресурс] // ТАСС. 2024. URL: <https://tass.ru/ekonomika/19956789> (дата обращения: 10.10.2024).
10. Ведомости. «Проблемы теплоснабжения в РФ требуют 4,5 трлн рублей инвестиций». [Электронный ресурс] // Ведомости. 2023. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2023/11/15/994608-problemi-teplosnabzheniya> (дата обращения: 10.10.2024).

Зарубежный опыт организации службы в полицейских и иных правоохранительных структурах: компаративный анализ подходов к управлению персоналом

Чабанова Аксана Юрьевна, кандидат юридических наук, доцент;
Козлов Владимир Николаевич, студент магистратуры;
Позыгун Сергей Владимирович, студент магистратуры;
Марчукайтис Ольга Владимировна, студент магистратуры
Московский финансово-юридический университет МФЮА

Статья посвящена сравнительному анализу зарубежных моделей организации службы в полицейских и правоохранительных структурах, представляющих различные правовые традиции: континентальную (на примере Франции), общее право (Великобритания, США) и скандинавскую (Швеция). Основное внимание уделяется системам управления персоналом, включая отбор, подготовку, карьерный рост, оценку эффективности и социальные гарантии сотрудников. Целью исследования является выявление эффективных практик и институциональных решений, которые могут быть адаптированы с учетом российской специфики для повышения профессионализма и престижа правоохранительной службы. Проведенный анализ позволяет выделить ключевые тенденции: децентрализация и гибкость управления, высокие стандарты начальной подготовки, акцент на непрерывном обучении, использование многокритериальных систем оценки и комплексная социальная поддержка сотрудников.

Ключевые слова: зарубежный опыт, полиция, правоохранительные органы, управление персоналом, карьерная модель, профессиональная подготовка, оценка эффективности, социальные гарантии, сравнительный анализ.

Глобальные вызовы, связанные с транснациональной преступностью, терроризмом и цифровизацией, предъявляют новые требования к правоохранительным структурам по всему миру. Эффективность их деятельности напрямую зависит от качества человеческого капитала и современных подходов к организации службы [1, с. 15]. Анализ зарубежного опыта, накопленного странами с разными административными и правовыми традициями, представляет

значительный интерес для поиска оптимальных моделей управления персоналом в правоохранительной сфере.

1. Модель профессиональной бюрократии и централизованной карьеры (Франция). Французская полиция представляет собой пример строгой иерархической системы с элементами военной организации.

Основой отбора и подготовки является конкурсный отбор на три основные категории (рядовой состав, ко-

мандный состав, высший командный состав). Подготовка ведется в специализированных национальных школах полиции (École Nationale Supérieure de la Police для офицеров) с продолжительным циклом обучения (до двух лет), сочетающим академическую подготовку и стажировки [2]. Карьерный рост напрямую зависит от успешной сдачи экзаменов и стажа, что минимизирует субъективизм.

При оценке и продвижении действует система ежегодных оценочных собеседований, но ключевую роль играют **централизованные квалификационные списки (listes d'aptitude)** и экзамены на повышение. Это обеспечивает единые стандарты для всей страны, но может ограничивать оперативную гибкость.

Специфика этой модели: четкое разделение на национальную полицию (города) и жандармерию (сельская местность, военные функции), находящиеся в подчинении разных министерств. Акцент на верховенстве закона и нейтралитете служащего.

2. Модель децентрализованного управления и общественной полиции (Великобритания). Британская модель основана на принципе **подконтрольности местным сообществам**.

Организационная структура характеризуется отсутствием единой национальной полиции. **Сорок три территориальных полицейских управления** в Англии и Уэльсе, а также Police Scotland и Police Service of Northern Ireland обладают значительной автономией [3]. Управляющие органы (Police and Crime Commissioners), избираемые населением, утверждают бюджеты и стратегические планы, что усиливает общественный контроль.

Значительная часть полномочий по кадровым вопросам делегирована на уровень управлений. Широко используются программы **непрерывного профессионального развития (CPD)**. Внедрена система оценки на основе **ценностных компетенций (COMPASS)**, оценивающая не только результаты, но и поведение, соответствующее этическим принципам полиции [4].

Специфика этой модели: акцент на **профилактической деятельности и работе с местным сообществом (Community Policing)**. Культура службы поощряет инициативу и принятие решений на месте. Высокие требования к коммуникативным навыкам и деэскалации конфликтов.

3. Гибридная модель характеризуется федерализмом и разнообразием подходов (США). Американский опыт чрезвычайно разнообразен из-за федеративного устройства.

Существует более 18 000 правоохранительных агентств федерального, штатного, окружного и муниципального уровня (FBI, State Police, Sheriff's Office, City Police) [5]. Каждое имеет собственные стандарты найма и подготовки, хотя существуют и добровольные национальные аккредитационные программы (CALEA).

В большинстве штатов действуют **минимальные стандарты подготовки**, устанавливаемые советами по стандартам и обучению в области правосудия (POST).

Обучение, как правило, менее продолжительное, чем в Европе, но с большим акцентом на практические навыки (стрельба, самооборона, правовые полномочия). Широко распространены **программы последипломного образования и специализации**.

Сто касается оценки и карьеры, в этой модели преобладают **системы регулярной аттестации**, часто связанные с достижением количественных показателей. Карьерный рост может быть как вертикальным, так и горизонтальным (путем перехода в более престижное или специализированное агентство). Сильна роль профсоюзов полиции, влияющих на условия службы.

4. Скандинавская модель характеризуется социальным акцентом и высокой степенью доверия (Швеция). Шведская полиция реформирована в 2015 году в единую национальную структуру, но с сохранением регионального присутствия.

Принципы организации этой модели ориентированы на **ценности служения обществу, прозрачности и уважения прав человека**. Процесс отбора включает углубленную **психологическую оценку** на предмет стрессоустойчивости, эмпатии и склонности к немотивированному применению силы [6].

Программа базовой подготовки в Национальной полицейской академии длится 2,5 года и совмещает университетское образование (присваивается степень бакалавра) с практической подготовкой. Делается упор на криминологию, социологию, психологию и коммуникации.

Полицейские пользуются высоким общественным доверием. Существует развитая система **здоровья и благополучия сотрудников**, включающая обязательные медицинские осмотры, доступ к психологам и программы поддержки. Заработная плата конкурентна на рынке труда.

Итоги проведенного сравнения **опыта организации службы в полицейских и иных правоохранительных структурах** сведен в итоговую таблицу (см. табл. 1).

Сформулируем возможные векторы адаптации для российской системы. Проведенный анализ позволяет выделить несколько перспективных направлений, представляющих интерес для российской правоохранительной системы:

1. Внедрение многоуровневой системы оценки: комбинирование британского подхода COMPASS (оценка по ценностям и поведению) с элементами французской системы объективных квалификационных фильтров может снизить субъективизм и повысить значимость этических норм.

2. Инвестиции в фундаментальную и непрерывную подготовку: опыт Швеции и Франции демонстрирует важность длительной начальной подготовки с сильной академической составляющей и развитой системы **непрерывного профессионального развития (CPD)**, подобной британской.

3. Развитие системы поддержки сотрудников: скандинавский акцент на **здоровье и благополучии**, включая обязательный психологический мониторинг и поддержку,

Таблица 1. Сравнительная таблица моделей

Критерий	Франция (Континентальная)	Великобритания (Общее право)	США (Гибридная)	Швеция (Скандинавская)
Принцип организации	Централизация, иерархия	Децентрализация, подотчетность сообществу	Федерализм, автономия агентств	Централизация с социальным уклоном
Ключевой принцип отбора	Конкурсные экзамены	Оценка ценностных компетенций	Соответствие минимальным стандартам штата	Психологический отбор, ценности
Базовая подготовка	Длительная, в национальных школах	Акцент на практике и CPD	Краткая, практико-ориентированная	Длительная, академическая + практика
Система оценки	Централизованные экзамены, списки	COMPASS (ценности + результат)	Количественные показатели, аттестация	Оценка на основе компетенций и ценностей
Социальный статус	Высокий, статус госслужащего	Общественный контроль, переменный статус	Зависит от агентства, сильны профсоюзы	Очень высокий, высокое доверие
Основной вызов	Бюрократизация, низкая гибкость	Фрагментация, зависимость от местного финансирования	Неравенство стандартов, проблемы легитимности	Баланс между социальной миссией и оперативной эффективностью

является ключевым инструментом профилактики профессиональной деформации и выгорания.

4. Повышение роли общественного контроля и прозрачности: принцип подотчетности местным сообществам (Великобритания), адаптированный к российским условиям, мог бы способствовать укреплению доверия и ориентации на нужды граждан.

Таким образом, наиболее эффективной представляется **селективная адаптация**, сочетающая сильные

стороны разных моделей: объективные карьерные механизмы континентальной системы, гибкость и ценностно-ориентированное управление англосаксонской модели, а также социальную ориентированность и высокие стандарты отбора скандинавского подхода. Это требует комплексных изменений в управлении персоналом, но способно качественно повысить профессиональный уровень и общественный авторитет правоохранительной службы.

Литература:

1.

Bayley, D. H., & Perito, R. M. (2011). Police Administration: Structures, Processes, and Behavior. Pearson.

2.

Décret n° 2005–850 du 27 juillet 2005 portant statut particulier du corps des commissaires de police. Journal Officiel de la République Française.

3.

Home Office (UK). (2022). Police Workforce, England and Wales. Statistical Bulletin.

4.

College of Policing (UK). (2020). Competency and Values Framework (CVF).

5.

Reaves, B. A. (2015). Local Police Departments, 2013: Personnel, Policies, and Practices. U. S. Department of Justice, Bureau of Justice Statistics.

6.

Swedish National Police Academy. (2021). Curriculum for the Police Education Programme.

Горнодобывающая промышленность Забайкальского края:
драйвер экономики в поисках устойчивого баланса

Ченский Владимир Анатольевич, студент магистратуры
Забайкальский государственный университет (г. Чита)

В статье автор рассматривает горнодобывающую отрасль в Забайкальском крае.

Забайкальский край, обладающий уникальными запасами минерально-сырьевых ресурсов, рассматривает горнодобывающую отрасль в качестве ключевого драйвера своего социально-экономического развития. В статье анализируется текущее состояние отрасли, её экономический вклад, стоящие перед ней вызовы и стратегические перспективы, связанные с переходом к устойчивой модели роста.

Ключевые слова: Забайкальский край, отрасль, состояние, горнодобывающая отрасль, Российская Федерация, сырье, золото, уран, ресурсы, месторождения.

Введение: минерально-сырьевой потенциал региона

Забайкальский край занимает особое место в минерально-сырьевом комплексе Российской Федерации. Расположенный на границе Сибири и Дальнего Востока, регион обладает уникальным геологическим строением, сформировавшимся в результате длительных тектонических процессов. Эта территория представляет собой один из наиболее перспективных регионов России с точки зрения разведанных и прогнозируемых запасов цветных и драгоценных металлов, урановых руд и редкоземельных элементов.

История горнодобычи в Забайкалье насчитывает несколько столетий. Первые упоминания о добыче серебра в регионе относятся к началу XVIII века, когда были открыты Нерчинские серебряные рудники. В советский период развитие отрасли получило новый импульс благодаря государственным программам индустриализации и созданию крупных горно-обогатительных комбинатов. Современный этап развития горнодобывающей промышленности края начался в 2000-х годах, когда в отрасль пришли крупные российские и международные компании, готовые инвестировать значительные средства в освоение новых месторождений. Сегодня минерально-сырьевая база Забайкальского края включает более 650 месторождений различных полезных ископаемых, из которых около 200 находятся в активной разработке [1]. Государственным балансом запасов учтено 24 месторождения золота, 4 месторождения меди, 12 месторождений урана, а также многочисленные месторождения вольфрама, молибдена, свинца, цинка, олова и других металлов [3]. Прогнозные ресурсы региона оцениваются специалистами как исключительно высокие, что открывает значительные перспективы для дальнейшего развития отрасли.

Текущее состояние и экономическое значение отрасли

Горнодобывающая промышленность является фундаментом экономики Забайкальского края и одним из основных источников формирования регионального бюджета. На её долю приходится около 11,4 % валового регионального продукта, что ставит отрасль на второе место после транспортно-логистического сектора [4]. За последние пять лет объёмы производства в отрасли выросли в 2,6 раза, что свидетельствует о динамичном развитии сектора и росте инвестиционной активности. Основные виды добываемого минерального сырья включают золото, уран, медь, молибден, вольфрам и другие цветные металлы. Золотодобыча традиционно является наиболее развитым сегментом горнодобывающей отрасли края. В 2024 году добыча золота составила 29,9 тонн, показав рост

на 16 % по сравнению с предыдущим годом [2]. Это достижение стало возможным благодаря вводу в эксплуатацию новых месторождений и модернизации действующих предприятий. Забайкальский край располагает 9 % общероссийских запасов золота, что составляет около 1,3 тысячи тонн драгоценного металла [3].

Особое место в структуре минерально-сырьевого комплекса региона занимают запасы меди. Забайкалье обладает 25,6 % запасов медных руд страны, и основным активом здесь является Удоканское месторождение, расположенное на севере края [2]. Это месторождение считается одним из крупнейших в мире по запасам меди и представляет собой стратегический объект федерального значения. Разработка Удокана началась в 2023 году компанией «Байкальская горная компания», и к 2030 году планируется выйти на полную проектную мощность с добычей около 500 тысяч тонн медного концентрата в год. Урановая промышленность является еще одной стратегически важной составляющей горнодобывающего сектора Забайкалья. Регион обладает 29,1 % российских запасов урана, что делает край основным источником природного урана для отечественной атомной промышленности [3]. Добычу урановых руд ведет государственная корпорация «Росатом» через свое предприятие «Приаргунское производственное горно-химическое объединение», которое является одним из крупнейших предприятий отрасли в России. Уран из Забайкалья используется для производства ядерного топлива для атомных электростанций, что подчеркивает особую роль региона в обеспечении энергетической безопасности страны. Значительные запасы полиметаллических руд включают серебро, вольфрам, молибден, цинк, свинец и редкоземельные элементы. Разработка этих месторождений открывает широкие возможности для диверсификации экономики региона и снижения зависимости от монопродукции. В частности, месторождения редкоземельных металлов приобретают особую актуальность в контексте развития высокотехнологичных отраслей промышленности, включая электронику, робототехнику и производство аккумуляторов для электротранспорта.

В регионе активно реализуются масштабные инвестиционные проекты, направленные на освоение новых месторождений и модернизацию существующих производств. В 2024 году было подписано соглашение с компанией «Мангазeya Майнинг» о строительстве горно-обогатительного комбината на Тасеевском месторождении золота с объемом инвестиций 71 миллиард рублей [6]. Проект предусматривает создание современного высокотехнологичного производства с использованием передовых методов добычи и переработки руд. Ожидается, что реализация проекта создаст около 1,5 тысячи новых рабочих мест и обеспечит значительные налоговые по-

ступления в бюджеты всех уровней. Китайская компания China Gold планирует освоение Ключевского месторождения золота, которое характеризуется высоким содержанием благородного металла и благоприятными горно-геологическими условиями разработки [7]. Присутствие китайских инвесторов в горнодобывающей отрасли края отражает общую тенденцию развития российско-китайского сотрудничества в сфере добычи и переработки минерального сырья. Для региона это означает приток капитала, передовых технологий и выход на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Развитие горнодобывающей промышленности оказывает значительное мультипликативное воздействие на экономику региона.

Помимо прямого вклада в ВРП, отрасль стимулирует развитие смежных секторов экономики: транспорта, энергетики, строительства, машиностроения и сферы услуг. Создание высокооплачиваемых рабочих мест в горнодобывающем секторе способствует снижению безработицы, особенно в отдаленных районах края, где альтернативные возможности трудоустройства ограничены. По данным регионального правительства, средняя заработная плата в горнодобывающей отрасли превышает средний уровень по региону более чем в два раза, что делает эту сферу привлекательной для молодых специалистов [5]. Налоговые поступления от горнодобывающих предприятий формируют значительную часть доходов регионального и местных бюджетов. Эти средства направляются на финансирование социальных программ, развитие инфраструктуры, здравоохранения и образования. Однако зависимость бюджета от конъюнктуры мировых цен на сырьевые товары создает определенные риски для финансовой стабильности региона, что требует диверсификации экономики и развития несырьевых секторов.

Ключевые вызовы и проблемы развития

Несмотря на позитивную динамику и впечатляющие показатели роста, горнодобывающая промышленность Забайкальского края сталкивается с комплексом серьезных проблем, которые могут существенно затормозить дальнейшее развитие отрасли и негативно повлиять на качество жизни населения региона. Добыча полезных ископаемых неизбежно сопряжена с интенсивным воздействием на окружающую среду. В Забайкальском крае экологические проблемы горнодобывающей отрасли приобретают особую остроту в силу хрупкости местных экосистем и близости к озеру Байкал, являющемуся объектом всемирного наследия ЮНЕСКО.

Открытая разработка месторождений приводит к деградации земельных ресурсов и изменению природных ландшафтов. Карьеры занимают значительные площади, а отвалы пустой породы и хвостохранилища создают техногенные ландшафты, восстановление которых требует десятилетий и значительных финансовых вложений. По оценкам экологов, в регионе накоплено несколько миллиардов тонн промышленных отходов горнодобывающих

предприятий, многие из которых содержат токсичные вещества и тяжелые металлы [8].

Загрязнение водных ресурсов является одной из наиболее серьезных экологических проблем. Шахтные и карьерные воды, содержащие растворенные соединения тяжелых металлов, кислоты и другие загрязняющие вещества, попадают в реки и подземные водоносные горизонты. Реки Ингода, Онон, Шилка и их притоки, протекающие в районах интенсивной горнодобычи, испытывают значительную антропогенную нагрузку. Концентрации меди, свинца, цинка и мышьяка в некоторых водотоках превышают предельно допустимые нормы, что создает угрозу для водоснабжения населенных пунктов и состояния водных экосистем. Хвостохранилища, представляющие собой накопители отходов обогащения руд, являются источником долгосрочной экологической опасности. Многие хвостохранилища в регионе построены по устаревшим технологиям и не соответствуют современным требованиям безопасности [12].

Разрушение дамб хвостохранилищ, которое может произойти в результате паводков, землетрясений или технологических нарушений, способно привести к катастрофическим последствиям для окружающей среды и населения прилегающих территорий. Атмосферное загрязнение от горнодобывающих и перерабатывающих предприятий также вызывает серьезную озабоченность. Выбросы пыли, диоксида серы, оксидов азота и других загрязняющих веществ негативно влияют на здоровье населения и состояние растительности. В городах, где расположены крупные горнодобывающие предприятия, таких как Краснокаменск и Балей, уровни загрязнения воздуха периодически превышают санитарные нормы [12].

Проблема рекультивации нарушенных земель стоит особенно остро. Многие горнодобывающие предприятия, прекратившие свою деятельность в 1990-е годы, оставили после себя незарекультивированные карьеры, отвалы и промышленные объекты. Отсутствие финансирования и четких механизмов ответственности за экологические последствия добычи привели к накоплению экологического долга, ликвидация которого требует координированных усилий государства и бизнеса.

Развитие горнодобывающей промышленности нередко порождает социальные конфликты между местным населением и добывающими компаниями. Жители районов, где ведется или планируется добыча полезных ископаемых, не всегда в полной мере ощущают экономические выгоды от деятельности горнодобывающих компаний, но при этом непосредственно сталкиваются с негативными последствиями в виде ухудшения экологической обстановки, разрушения традиционных промыслов и изменения привычного образа жизни. Недостаточное вовлечение населения в процесс принятия решений о развитии горнодобывающих проектов порождает недоверие и социальное недовольство. Часто местные жители узнают о планах освоения месторождений уже на стадии начала работ, когда возможности повлиять на проект ми-

нимальны. Отсутствие прозрачности в деятельности компаний, недостаточное информирование о воздействии на окружающую среду и мерах по его минимизации усугубляют ситуацию [13]. Особую остроту приобретают вопросы, связанные с правами коренных малочисленных народов, проживающих на территориях традиционного природопользования. Добыча полезных ископаемых может нарушать традиционный уклад жизни этих народов, ограничивать доступ к охотничьим угодьям, пастбищам и местам рыбной ловли. Механизмы компенсации ущерба традиционным видам хозяйственной деятельности часто отсутствуют или недостаточно эффективны.

Миграция рабочей силы, привлекаемой для реализации крупных горнодобывающих проектов, создает дополнительную нагрузку на социальную инфраструктуру и может вызывать напряженность в отношениях между приезжими работниками и местным населением. Вахтовый метод организации труда, широко применяемый на удаленных месторождениях, хотя и позволяет привлекать квалифицированных специалистов, ограничивает возможности трудоустройства местных жителей и снижает долговременный вклад проектов в развитие локальных сообществ. Проблема справедливого распределения доходов от добычи полезных ископаемых также является источником социальной напряженности. Местные жители ожидают, что деятельность горнодобывающих компаний приведет к улучшению качества жизни, развитию социальной инфраструктуры, строительству дорог, школ и больниц. Однако на практике значительная часть прибыли уходит за пределы региона, а муниципальные образования, на территории которых ведется добыча, получают лишь небольшую долю налоговых поступлений [13].

Высокая зависимость экономики региона от конъюнктуры мировых цен на сырье создает серьезные риски для бюджетной стабильности и долгосрочного развития. Колебания цен на металлы на мировых рынках напрямую влияют на финансовые результаты горнодобывающих предприятий, объемы налоговых поступлений в бюджет и уровень занятости. Падение цен может привести к приостановке проектов, сокращению рабочих мест и социальной напряженности. Технологическое отставание многих предприятий отрасли является серьезным препятствием для повышения эффективности и конкурентоспособности. Значительная часть основных фондов горнодобывающих предприятий края морально и физически устарела. Изношенное оборудование не только снижает производительность труда и увеличивает издержки, но и создает повышенные риски аварий и несчастных случаев. Модернизация производственных мощностей требует значительных капитальных вложений, которые не всегда доступны для средних и малых предприятий.

Зависимость от импорта технологий, оборудования и запасных частей остается значительной, особенно в условиях международных санкций. Ограничения на поставки высокотехнологичного горного оборудования из западных стран создают сложности для реализации

новых проектов и модернизации действующих производств. Хотя в последние годы предпринимаются активные усилия по импортозамещению и развитию ответственного горного машиностроения, полностью решить эту проблему в краткосрочной перспективе не представляется возможным. Недостаточное развитие геологоразведочных работ является еще одним фактором, ограничивающим перспективы отрасли. Финансирование геологоразведки в постсоветский период существенно сократилось, что привело к снижению темпов прироста запасов полезных ископаемых. Без активной геологоразведки невозможно обеспечить устойчивое развитие отрасли в долгосрочной перспективе, поскольку разведанные запасы постепенно истощаются [12].

Нехватка квалифицированных специалистов является одной из наиболее острых проблем, сдерживающих развитие горнодобывающей промышленности края. Отмечается дефицит геологов, горных инженеров, обогащателей, взрывников и рабочих массовых профессий. Демографические проблемы региона, отток молодежи в более благополучные регионы страны, недостаточная привлекательность работы в отдаленных районах с суровыми климатическими условиями усугубляют кадровую ситуацию. Система профессионального образования не в полной мере соответствует потребностям отрасли. Выпускники профильных учебных заведений часто не обладают практическими навыками и знаниями, необходимыми для работы на современных горнодобывающих предприятиях [13]. Недостаточное взаимодействие между образовательными учреждениями и работодателями приводит к несоответствию между получаемыми компетенциями и реальными требованиями производства. Старение кадрового состава отрасли создает угрозу утраты профессиональных знаний и опыта. Средний возраст работников многих горнодобывающих предприятий превышает 50 лет, и без притока молодых специалистов в ближайшие годы дефицит квалифицированных кадров будет только нарастать.

Необходимы системные меры по повышению престижа профессий горняка, улучшению условий труда и быта, созданию современной социальной инфраструктуры в районах расположения горнодобывающих предприятий. Инфраструктурные ограничения являются еще одним серьезным барьером для развития отрасли. Многие перспективные месторождения расположены в отдаленных, труднодоступных районах с неразвитой транспортной и энергетической инфраструктурой.

Строительство автомобильных и железных дорог, линий электропередачи, объектов водоснабжения и жилья требует колоссальных инвестиций, которые зачастую превышают возможности отдельных компаний. Дефицит энергетических мощностей в ряде районов края ограничивает возможности реализации энергоемких проектов. Тарифы на электроэнергию в Забайкалье относительно высоки, что негативно сказывается на себестоимости продукции и конкурентоспособности пред-

приятый. Развитие энергетической инфраструктуры, в том числе за счет строительства новых генерирующих мощностей и развития распределительных сетей, является необходимым условием для устойчивого роста горнодобывающей промышленности.

Логистические затраты составляют значительную долю в структуре себестоимости горнорудной продукции. Удаленность от основных потребителей, необходимость перевозки грузов на большие расстояния, сезонность работы автомобильных дорог в ряде районов увеличивают издержки и снижают рентабельность проектов. Развитие транспортной инфраструктуры, улучшение качества дорог, строительство новых железнодорожных веток являются приоритетными задачами для региональных и федеральных властей.

Стратегические перспективы и направления развития

Для обеспечения устойчивого развития горнодобывающей промышленности Забайкальского края необходим переход от экстенсивной сырьевой модели к комплексной стратегии, основанной на инновациях, глубокой переработке сырья, социально-экологической ответственности и эффективном взаимодействии всех заинтересованных сторон.

Одним из наиболее перспективных направлений развития является переход от экспорта необработанного сырья к производству продукции с высокой добавленной стоимостью. Строительство обогатительных и металлургических предприятий непосредственно в регионе позволит не только увеличить доходы бюджета и создать новые рабочие места, но и снизить транспортные издержки и экологическую нагрузку от перевозки больших объемов руды.

Комплексное использование минерального сырья предполагает извлечение всех ценных компонентов из добываемых руд. Многие месторождения Забайкалья характеризуются сложным минеральным составом и содержат несколько видов полезных компонентов. Современные технологии позволяют извлекать не только основные металлы, но и попутные компоненты, включая редкоземельные элементы, которые востребованы в высокотехнологичных отраслях промышленности. Переработка накопленных техногенных отходов представляет собой особенно перспективное направление. За десятилетия деятельности горнодобывающих предприятий в регионе накоплены миллиарды тонн отходов горного производства и хвостов обогащения, многие из которых содержат ценные компоненты в концентрациях, сопоставимых с промышленными рудами. Инициатива Президента Российской Федерации Владимира Путина о запуске специальных проектов по извлечению ценных элементов из промышленных отходов, озвученная на Петербургском международном экономическом форуме в 2025 году, задает стратегический вектор развития отрасли [9].

Переработка техногенных месторождений решает сразу несколько задач. Во-первых, это дополнительный

источник минерального сырья, не требующий проведения горных работ и связанного с ними воздействия на окружающую среду. Во-вторых, это способ снижения экологических рисков, связанных с хранением отходов. В-третьих, это возможность создания новых производств и рабочих мест. Технологии переработки хвостов обогащения активно развиваются, и их применение может стать прорывным направлением для горнодобывающей промышленности Забайкалья [8].

Отходы горного производства могут найти применение в строительной индустрии. Вскрышные породы и хвосты обогащения после соответствующей обработки используются для производства щебня, песка, керамзита, цемента и других строительных материалов. Это не только снижает экологическую нагрузку, но и способствует развитию местной промышленности строительных материалов, обеспечивая потребности строительного комплекса региона.

Государственно-частное партнерство является ключевым инструментом для привлечения масштабных инвестиций в развитие горнодобывающей промышленности и сопутствующей инфраструктуры. Реализация крупных горнодобывающих проектов требует не только значительных капиталовложений в собственно добычу и переработку, но и в строительство транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры. Объединение ресурсов государства и частного бизнеса позволяет распределить риски и ускорить реализацию проектов. Для стимулирования развития ГЧП в горнодобывающем секторе необходимо создание благоприятной институциональной среды [10]. Это предполагает формирование специализированного регионального органа по развитию государственно-частного партнерства в горнодобывающей отрасли, который будет координировать взаимодействие между властью и бизнесом, оказывать содействие в подготовке проектов, проводить экспертизу и мониторинг реализации соглашений.

Предоставление налоговых льгот и преференций для участников проектов ГЧП может существенно повысить их инвестиционную привлекательность. Опыт территорий опережающего социально-экономического развития показывает эффективность таких механизмов. Снижение ставок налога на прибыль, освобождение от налога на имущество на период окупаемости проекта, пониженные ставки страховых взносов — все эти меры способны значительно улучшить экономику проектов и привлечь инвесторов [11]. Обеспечение прозрачности и информационной открытости процессов подготовки и реализации проектов ГЧП является необходимым условием для формирования доверия со стороны бизнеса и общества. Публикация информации о планируемых проектах, условиях участия, критериях отбора, ходе реализации позволит избежать коррупционных рисков и обеспечить равные условия для всех потенциальных участников.

Важным направлением является развитие механизмов концессионных соглашений, которые позволяют частным

инвесторам получать права на разработку месторождений при условии строительства необходимой инфраструктуры и выполнения социальных обязательств перед регионом. Такая модель позволяет государству минимизировать бюджетные расходы, а бизнесу — получить доступ к ресурсам и гарантии стабильности условий деятельности [12]. Особое внимание следует уделить развитию партнерских отношений с международными компаниями и финансовыми институтами. Привлечение иностранных инвестиций, технологий и управленческого опыта может существенно ускорить модернизацию отрасли. При этом необходимо обеспечить защиту национальных интересов, контроль над стратегическими ресурсами и соблюдение российского законодательства.

Внедрение современных технологий и цифровых решений является критически важным фактором повышения эффективности и конкурентоспособности горнодобывающей промышленности. Автоматизация производственных процессов, использование беспилотного оборудования, внедрение систем дистанционного управления и мониторинга позволяют не только повысить производительность труда, но и снизить риски для здоровья и жизни работников. Технологии искусственного интеллекта и машинного обучения находят все более широкое применение в геологоразведке, планировании горных работ, управлении качеством руды и оптимизации процессов обогащения. Использование больших данных и предиктивной аналитики позволяет прогнозировать отказы оборудования, оптимизировать графики технического обслуживания и ремонтов, что снижает простои и увеличивает эффективность использования основных фондов.

Цифровые технологии мониторинга окружающей среды обеспечивают непрерывный контроль за состоянием атмосферного воздуха, водных объектов, уровнем шума и вибрации. Системы раннего предупреждения позволяют оперативно выявлять и предотвращать экологические инциденты. Внедрение экологически чистых технологий добычи и переработки, таких как бактериальное выщелачивание, биотехнологии очистки сточных вод, методы сухого обогащения, способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду. Развитие отечественных инновационных технологий в области горного дела должно стать приоритетным направлением научно-технической политики. Поддержка научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, создание инновационных центров и технопарков, коммерциализация результатов исследований позволят снизить технологическую зависимость от зарубежных поставщиков и создать конкурентные преимущества для российских предприятий.

Создание благоприятных условий для развития горнодобывающей промышленности требует совершенствования законодательства, оптимизации административных процедур, повышения эффективности государственного регулирования отрасли.

Упрощение процедур получения лицензий на право пользования недрами, сокращение сроков согласований

проектной документации, создание механизма «одного окна» для взаимодействия инвесторов с государственными органами снизят административные барьеры и ускорят реализацию проектов. При этом необходимо обеспечить баланс между упрощением процедур и сохранением эффективного контроля за соблюдением экологических и социальных требований. Совершенствование налогового законодательства в части, касающейся горнодобывающей отрасли, должно обеспечивать справедливое распределение горной ренты между государством и недропользователями, стимулировать инвестиции в разведку и освоение новых месторождений, поощрять внедрение инновационных технологий и глубокую переработку сырья. Дифференциация налоговой нагрузки в зависимости от горно-геологических условий, сложности разработки месторождений, глубины переработки сырья позволит обеспечить экономическую эффективность освоения различных типов месторождений.

Развитие системы государственного мониторинга и контроля за деятельностью горнодобывающих предприятий должно основываться на современных технологиях, включая дистанционное зондирование, автоматизированные системы сбора и анализа данных, использование цифровых платформ для взаимодействия между контролирующими органами и компаниями. Это позволит повысить эффективность контроля при снижении административной нагрузки на бизнес. Укрепление прав местных сообществ на участие в принятии решений, касающихся освоения месторождений на их территориях, механизмы справедливого распределения доходов от добычи полезных ископаемых должны быть законодательно закреплены и обеспечены эффективными механизмами реализации.

Заключение

Горнодобывающая промышленность Забайкальского края находится на важном этапе своего развития, который можно охарактеризовать как переход от экстенсивной модели роста к качественно новой парадигме устойчивого развития. Регион обладает уникальным минерально-сырьевым потенциалом, способным обеспечить долгосрочное экономическое развитие и повышение благосостояния населения. Однако реализация этого потенциала требует системного подхода, объединяющего экономическую эффективность, экологическую безопасность и социальную справедливость.

Стратегия развития горнодобывающей отрасли должна основываться на нескольких ключевых принципах. Во-первых, это переход от простой добычи и экспорта сырья к созданию полных технологических цепочек с глубокой переработкой и производством продукции с высокой добавленной стоимостью. Во-вторых, активное внедрение инновационных технологий, цифровизация и автоматизация производственных процессов, что позволит повысить эффективность и конкурентоспособность отрасли. В-третьих, обеспечение экологической

устойчивости развития через применение наилучших доступных технологий, минимизацию воздействия на окружающую среду, рекультивацию нарушенных земель и переработку техногенных отходов.

Особое значение имеет развитие человеческого капитала. Инвестиции в образование, подготовку квалифицированных кадров, создание достойных условий труда и жизни являются необходимым условием для привлечения и закрепления специалистов в отрасли. Без решения кадровой проблемы невозможно обеспечить технологическую модернизацию и устойчивое развитие горнодобывающего сектора. Усиление социальной ответственности бизнеса, активное взаимодействие с местными сообществами, справедливое распределение выгод от добычи полезных ископаемых являются основой для получения и сохранения социальной лицензии на деятельность. Горнодобывающие компании должны рассматриваться не просто как эксплуататоры природных ресурсов, но как партнеры в развитии территорий, вносящие вклад в улучшение качества жизни населения, развитие инфраструктуры и диверсификацию местной экономики.

Роль государства в развитии отрасли не ограничивается регулированием и контролем. Необходима активная промышленная политика, включающая поддержку геологоразведочных работ, содействие развитию инфраструктуры, создание благоприятного инвестиционного климата, стимулирование инноваций и глубокой переработки сырья. Механизмы государственно-частного партнерства должны стать основным инструментом реализации крупных проектов, позволяющим объединить ресурсы государства и бизнеса для достижения общих целей социально-экономического развития.

Забайкальский край имеет все предпосылки для того, чтобы стать пилотным регионом по внедрению моделей устойчивого развития горнодобывающей промышленности в России. Уникальное сочетание богатейших минеральных ресурсов, стратегического географического положения на пересечении транспортных коридоров в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, накопленного опыта и традиций горного дела создает благоприятные условия для реализации амбициозных проектов.

Успех трансформации горнодобывающей отрасли зависит от способности всех заинтересованных сторон — государственных органов власти, бизнеса, научного сообщества, общественных организаций и местного населения — выработать общее видение будущего и совместно работать над его достижением. Только такой интегрированный подход, основанный на принципах партнерства, прозрачности, инновационности и ответственности, позволит превратить минерально-сырьевое богатство Забайкалья в устойчивое процветание для нынешнего и будущих поколений.

Горнодобывающая промышленность может и должна стать не просто источником бюджетных доходов и экспортной выручки, но драйвером комплексного социально-экономического развития региона, катализатором технологической модернизации, импульсом для развития смежных отраслей экономики и повышения качества жизни населения. Реализация этого потенциала требует стратегического мышления, долгосрочного планирования, готовности к трансформации и последовательной работы по внедрению лучших мировых практик устойчивого развития горнодобывающей отрасли с учетом специфики и потребностей Забайкальского края.

Литература:

1. Корчагина, Д. А. Состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы рудного золота и полиметаллов в Забайкальском крае: автореферат дис.... кандидата геолого-минералогических наук: 1.6.10. / Корчагина Дарья Александровна; [Место защиты: Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов]. — Москва, 2021. — 26 с.
2. Стратегия социально-экономического развития Забайкальского края до 2035 года (проект). г. Чита. 2022. — Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/view/>
3. Обеспеченность Забайкальского края минерально-сырьевыми ресурсами оценили эксперты ФАНУ «Востокгосплан». — Режим доступа: <https://vostokgosplan.ru/obespechennostzabajkalskogokrajamineralnosyrevymiresursamiocenilijekspertyfanuvostokgosplan>
4. Кондратьев Н. Добыча полезных ископаемых в Забайкалье кратно выросла. — Режим доступа: <https://zab.ru/news/183794>
5. Бурцева И. Г., Тимушев Е. Н. Налоговые доходы ресурсных регионов и оценка влияния горных компаний на экономическое развитие территорий // Известия УГГУ. 2025. Вып. 1 (77). С. 143–153. DOI 10.21440/2307209120251143153.
6. В Забайкалье на Тасеевском месторождении построят ГОК за 71 млрд руб. — Режим доступа: <https://dprom.online/mining/vzabaikalepostroyatgokna>
7. Золото с Востока: китайский инвестор подтвердил готовность развивать Ключевское месторождение. — Режим доступа: <https://dprom.online/minin>
8. Мязин В. П., Наркелюн Л. Ф., Трубачев А. И., Кармазин Виктор Витальевич Экологическая оценка отходов горного производства в Забайкалье и основные направления их использования // ГИАБ. 1996. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskayaotsenkaothodovgornogoproizvodstvavzabaykalieiosnovnyenapravleniyaihispolzovaniya>

9. Путин предложил превратить промышленные отходы в прибыль. 20 июня 2025. — Режим доступа: <https://science.mail.ru/news/3960putinpredlozhiprevratitpromyshlennyeothodyvpribyl>
10. Тепляков, Д. И. Проблемы и перспективы развития государственночастного партнёрства в горнодобывающей отрасли Забайкальского края / Д. И. Тепляков, О. А. Макарова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 47 (389). — С. 117119. — URL: <https://moluch.ru/archive/389/85783/>.
11. Кулакова Л. И., Гаврилов Д. Ю. Проблемы и перспективы развития государственночастного партнерства в горнодобывающей отрасли Камчатского края // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2019. — № 10–2. — С. 356–361.
12. Современные вызовы горнодобывающей отрасли и пути их преодоления. — Режим доступа: <https://dprom.online/mtindustry/vistgroup>
13. С места — к карьере. — Режим доступа: <https://ria.ru/20250207/bystra1997368028.html>

Актуальность организации производства микротрубных изделий для микроканализации в условиях ускоренной цифровизации телекоммуникационной инфраструктуры Республики Казахстан

Шотыков Данияр Аятбекович, студент магистратуры
Maqsut Narikbayev University (г. Астана, Казахстан)

В данной статье проводится комплексный анализ проблем и перспектив развития отечественного производства пассивных компонентов для волоконно-оптических линий связи (ВОЛС), в частности — систем микроканализации (микротрубок). Автор исследует текущее состояние телекоммуникационной инфраструктуры Казахстана, выявляя ключевые барьеры на пути реализации национальных проектов «Доступный Интернет» и «Цифровой Казахстан». Подробно рассматривается технология пневматической прокладки кабеля, ее технико-экономические преимущества перед традиционными методами строительства. Особое внимание уделено вопросам импортозамещения: доказана экономическая неэффективность импорта объемных пластиковых изделий и обоснована необходимость создания локальных производственных мощностей в Центральном Казахстане. Приведены расчеты снижения капитальных затрат (CAPEX) для операторов связи и стратегический SWOT-анализ проекта.

Ключевые слова: микротрубки, микроканализация, ВОЛС, телекоммуникации, импортозамещение, полиэтилен высокой плотности (HDPE), пневмопрокладка, цифровая инфраструктура, FTTx, микротранширование.

В современном мире цифровая инфраструктура играет роль, сопоставимую с ролью железных дорог в XIX веке или электрификации в XX веке. Для Республики Казахстан, обладающей огромной территорией (9-е место в мире) и низкой плотностью населения, задача обеспечения повсеместного доступа к высокоскоростному интернету является вызовом стратегического характера.

Государственные программы, такие как национальный проект «Доступный Интернет», ставят целью обеспечить к 2027 году покрытие оптическими линиями связи более 3000 сельских населенных пунктов (СНП) и развертывание сетей 5G в городах республиканского значения. Однако реализация этих амбициозных планов сталкивается с фундаментальным препятствием — высокой себестоимостью и трудоемкостью строительства линейно-кабельных сооружений (ЛКС). Традиционные методы прокладки (бронированный кабель в грунт или строительство тяжелой кабельной канализации из бетонных колец и труб диаметром 110 мм) требуют колоссальных капитальных вложений и времени, что делает многие проекты в отдаленных регионах экономически нерентабельными для операторов.

Решением проблемы является технологический переход на использование **систем микроканализации (Microducts)** — технологии, ставшей стандартом в ЕС и США, но все еще являющейся инновационной для казахстанского рынка. Актуальность данной работы заключается в обосновании необходимости не просто внедрения этой технологии, а создания собственной производственной базы микротрубных изделий в Казахстане для обеспечения технологического суверенитета и снижения стоимости строительства сетей.

1. Технологические особенности и преимущества микроканализации

1.1. Сущность технологии Микроканализация представляет собой систему гибких трубок малого диаметра (обычно от 5 до 20 мм), изготовленных из полиэтилена высокой плотности (HDPE). Эти трубки могут прокладываться как по от-

дельности, так и в виде пакетов (bundles), объединенных общей защитной оболочкой (например, конфигурации «flat» или «polygon»).

Ключевым отличием от традиционных методов является способ монтажа оптического волокна. Если раньше кабель затягивался механически, то в микротрубку специальный облегченный микрокабель задувается потоком сжатого воздуха (air blowing technology).

1.2. Конструктивные особенности изделий. Для эффективной задувки микротрубка должна обладать специфическими характеристиками, которые невозможно получить при кустарном производстве:

— **Внутренний скользящий слой:** На внутреннюю поверхность трубки при экструзии наносится слой твердой смазки (обычно на основе силикона), снижающий коэффициент трения до значений менее 0,1.

— **Рифление:** Внутренняя поверхность имеет продольные ребра, которые уменьшают площадь контакта кабеля с трубкой и создают аэродинамический эффект, позволяющий воздушному потоку «нести» кабель.

2. Анализ рынка телекоммуникационного строительства в РК

Рынок строительства ВОЛС в Казахстане находится на подъеме. Основными драйверами спроса выступают:

1. АО «Казакхтелеком» и АО «Транстелеком»: Реализация проектов GPON (оптика в квартиру) в городах и магистральное строительство в сельской местности.

2. Мобильные операторы (Kcell, Tele2/Altel, Beeline): Строительство транспортной сети (Backhaul) для базовых станций 4G и 5G. Стандарт 5G требует в 5–10 раз более плотной установки базовых станций, каждая из которых должна быть подключена к оптике.

3. Частные застройщики: Требования к цифровизации жилых комплексов («умный дом») обязывают застройщиков прокладывать качественную слаботочную инфраструктуру.

Несмотря на высокий спрос, рынок микротрубок в Казахстане практически на 100 % зависит от импорта. Основные поставки идут из Китая, России и стран Европы (Германия, Швейцария). Это создает критическую уязвимость: сроки поставок могут достигать 3–4 месяцев, а стоимость логистики «съедает» бюджет проектов.

3. Экономическое обоснование импортозамещения

Почему импорт микротрубок экономически нецелесообразен? Микротрубка — это изделие с низкой насыпной плотностью. При перевозке пакетов микротрубок фура или железнодорожный контейнер заполняются по объему, но вес груза остается минимальным. Фактически, заказчик платит за «перевозку воздуха».

Расчетный пример: Стоимость доставки 40-футового контейнера микротрубок из Китая в центральный Казахстан составляет около 3000–5000 долларов США (в зависимости от сезона). При этом стоимость самого пластика внутри контейнера может составлять 15 000–20 000 долларов. Таким образом, логистическая наценка составляет **20–25 %**. При организации производства в Караганде или Астане, логистическое плечо сокращается до минимума, что позволяет снизить конечную цену для потребителя на 15–20 % только за счет транспортных расходов, не считая отсутствия таможенных пошлин.

4. Техничко-экономическая эффективность применения технологии

Внедрение микроканализации отечественного производства дает мультипликативный эффект для операторов связи. Сравним традиционный метод и микроканализацию.

Таблица 1. Сравнительный анализ методов прокладки ВОЛС

Критерий сравнения	Традиционная канализация (асбестоцемент/ПНД 110 мм)	Бронированный кабель в грунт	Микроканализация (Пакет микротрубок)
Земляные работы	Широкая траншея, большая глубина, колодцы	Траншея, укладка	Микротраншея (глубина 30–40 см, ширина 5–10 см)
Скорость монтажа	200–300 метров в смену	1–2 км в смену	До 3–4 км в смену (методом задувки)
Масштабируемость	Низкая (нужно закладывать резервные трубы большого диаметра)	Отсутствует (нужна новая раскопка для нового кабеля)	Высокая (можно проложить пакет 7 трубок, использовать 1, остальные — резерв)
CAPEX (Затраты)	Высокие	Средние	Низкие (экономия до 30–40 %)
Ремонтопригодность	Сложная замена кабеля	Требуется раскопка места порыва	Легкая (выдуть старый кабель, задуть новый)

Использование микротрубок позволяет применять метод **микротраншеирования** (Micro-trenching) в городской среде. Это технология, при которой в асфальте делается узкий пропил, куда укладывается пакет трубок. Это исключает необходимость перекрытия улиц и масштабного восстановления дорожного полотна.

5. Организация производства: сырьевой и локационный аспекты

5.1. Сырьевая база Основным сырьем для производства является полиэтилен высокой плотности (HDPE). Казахстан обладает значительным потенциалом в нефтегазохимии. Введение в эксплуатацию газохимического комплекса КРІ (Kazakhstan Petrochemical Industries) в Атырауской области открывает возможности для использования отечественного полипропилена и полиэтилена. Переход на отечественное сырье позволит отвязать себестоимость продукции от валютных колебаний и стоимости зарубежной логистики.

5.2. Локация производства Оптимальным местом для размещения завода является Центральный Казахстан (Карагандинская область). Это обусловлено логистической равноудаленностью от всех крупных рынков сбыта:

- Юг (Алматы, Шымкент) — основные потребители (плотная застройка).
- Север (Астана) — государственный сектор и «Умный город».
- Запад — нефтегазовый сектор. Расположение производства в центре страны позволяет доставлять продукцию в любую точку Казахстана за 1–2 дня автотранспортом.

6. Стратегический SWOT-анализ проекта

Для оценки перспектив создания производства микротрубных изделий был проведен SWOT-анализ.

Таблица 2. SWOT-анализ проекта производства микротрубок в РК

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
1. Уникальность: отсутствие прямых конкурентов-производителей полного цикла в РК. 2. Логистика: отсутствие затрат на международную доставку и таможенную. 3. Гибкость: возможность выпускать малые партии под конкретный заказ. 4. Адаптация продукта под климат РК (–40°C...+40°C)	1. Зависимость от импортных компонентов (силиконовые добавки, мастербатчи) 2. Необходимость формирования культуры потребления (обучение подрядчиков технологии задувки). 3. Высокая стоимость экструзионного оборудования
Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
1. Участие в нацпроекте «Доступный Интернет». 2. Экспорт в страны Центральной Азии (Узбекистан, Кыргызстан). 3. Коллаборация с застройщиками (внедрение стандартов слаботочных сетей)	1. Демпинг со стороны китайских производителей. 2. Возможное сокращение бюджетов операторов связи. 3. Технологические риски (брак на этапе запуска линии)

7. Социально-экономический эффект

Создание производства микротрубных изделий несет не только коммерческую, но и социальную нагрузку:

- 1. Устранение цифрового неравенства:** Снижение стоимости строительства сетей сделает рентабельным проведение интернета в отдаленные села, что повысит качество жизни и уровень образования населения.
- 2. Развитие транзитного потенциала:** Казахстан позиционирует себя как цифровой хаб Евразии (проект прокладки оптики по дну Каспия). Для реализации транзитных коридоров необходима надежная и легко масштабируемая инфраструктура, которую обеспечивают микротрубные системы.
- 3. Индустриализация:** Открытие завода — это трансфер технологий, создание квалифицированных рабочих мест и рост несырьевого экспорта.

Проведенный анализ показывает, что организация производства микротрубных изделий для микроканализации в Республике Казахстан является своевременным и экономически обоснованным шагом. В условиях, когда телекоммуникационная отрасль стоит на пороге масштабной модернизации (5G, интернет в села), зависимость от импорта пассивных компонентов становится тормозом развития.

Локализация производства позволит:

- Снизить капитальные затраты (CAPEX) на строительство сетей на 20–30 %.
- Сократить сроки реализации инфраструктурных проектов.

— Обеспечить отрасль продукцией, адаптированной к климатическим условиям региона.

Таким образом, проект имеет высокую инвестиционную привлекательность и соответствует стратегическим целям государства по цифровизации экономики и развитию обрабатывающей промышленности.

Литература:

1. Национальный проект «Доступный Интернет» на 2024–2027 годы. Утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан.
2. Государственная программа «Цифровой Казахстан».
3. Технические требования к прокладке и монтажу микроканализации // Стандарт Международного союза электросвязи (ITU-T L.162).
4. Васильев В. Н. Современные технологии строительства волоконно-оптических линий связи. — М.: Связь и бизнес, 2019.
5. Отчет АО «Казахтелеком» «О развитии сети телекоммуникаций в сельских населенных пунктах».
6. Аналитический обзор рынка полимерных труб Казахстана // QazIndustry, 2023.
7. Фриман Р. Волоконно-оптические системы связи. — М.: Техносфера, 2018.
8. Шарле Д. Л. Оптические кабели связи. Конструкции и характеристики. — М.: Эко-Трендз, 2020.
9. Материалы форума «Digital Almaty 2024: Индустрия X».

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

Тенденции банковского маркетинга в эпоху цифровизации: сущность, эволюция и современные инструменты

Ашуба Самей Адамурович, студент магистратуры
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

В статье проведен анализ подходов к определению понятия «банковский маркетинг», выделены его базовые элементы, а также предложено авторское определение с учётом цифровизации, ESGфакторов и непрерывного взаимодействия с клиентами. Прослежена эволюция банковского маркетинга от фрагментарных рекламных практик 1990х до современного этапа зрелости, а также охарактеризованы его тренды, в том числе цифровизация банковской деятельности. На основании анализа сделан вывод о необходимости адаптировать банковский маркетинг с учетом цифровых преобразований и использовать актуальные инструменты цифрового маркетинга.

Ключевые слова: банк, маркетинг, цифровизация, big data, искусственный интеллект, цифровой маркетинг, маркетинговые инструменты, ESG, банковская экосистема.

В настоящее время в условиях обострения межбанковской конкуренции актуальным и важным является роль банковского маркетинга. Ввиду того, что простое продвижение банковских продуктов уже не работает так, для достижения устойчивого роста и повышения лояльности клиентов банки выстраивают комплексную систему взаимодействия с потребителями. Основой повышения лояльности клиентов является комплексное предложение продуктов и услуг и создание положительного клиентского опыта.

Понимание теоретических аспектов банковского маркетинга позволяет углубиться в проблематику и является основой для разработки эффективных практических предложений. В теории на сегодняшний день представлено большое количество определений (таблица 1).

Анализ определений, отраженных в таблице 1, показал, что они представляют банковский маркетинг как комплексную деятельность, направленную на достижение целей коммерческого банка. На основании представленных определений выделены следующие элементы

Таблица 1. Различные подходы к определению банковского маркетинга

Авторы	Определение понятия «банковский маркетинг»
С. Н. Лобанова	Система мероприятий банка, направленная на анализ положения на рынке банковских услуг, создание и стимулирование спроса и оптимизацию продвижения товаров и услуг банка, учет рыночных факторов во время создания банковского продукта, а также её продвижение и сбыт [6].
О. В. Мелентьева	Область маркетинга, связанная с исследованием рыночных тенденций, разработкой стратегий, планов и программ и их реализацией с целью удовлетворения потребностей клиентов в банковских услугах, а также поиска резервов роста эффективности функционирования банков [9].
Н. К. Эуман	Процесс регулярного совершенствования и повышения эффективности деятельности банка с помощью...набора инструментов в рамках концепции маркетинга взаимодействия и с учётом рыночной стратегии, основанной на мнении, предпочтении и потребностях потребителей [12].
С. В. Карпова	Комплексная система изучения, формирования и удовлетворения спроса целевых потребителей в банковских товарах (услугах), с помощью которой достигаются рыночные и социальные цели банка и обязательства [5].
В. З. Будожанова	Комплекс мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей целевой аудитории, на достижение бизнес-целей компании, включающих анализ рынка и конкурентов, определение целевой аудитории, создание продуктов и услуг, соответствующих потребностям клиентов, разработку стратегий продвижения продуктов и услуг, а также контроль и анализ результатов маркетинговых действий [2].

банковского маркетинга — системность, ориентация на рынок и на клиента, направленность на достижение рентабельности, прибыльности и ликвидности, участие в процессах продвижения и сбыта продукции и услуг. Однако в современных условиях для расширенного представления банковского маркетинга учитывать следующие аспекты — использование цифровых каналов и инструментов, учет этических, экологических и социальных аспектов ответственности банковской деятельности (ESG), а также непрерывное взаимодействие с клиентами на протяжении жизненного цикла продукта, его мониторинг и адаптацию. Учитывая изложенное, предложена авторское определение: банковский маркетинг — это комплексный, динамичный, ориентированный на клиентов процесс создания и поддержания взаимовыгодных отношений между банком и целевой аудиторией, направленный на достижение финансовых и стратегических его целей. Он включает разработку и продвижение инновационных и персонализированных банковских продуктов и услуг, обеспечение положительного клиентского опыта, эффективное использование цифровых технологий и инструментов, а также соблюдение принципов устойчивого развития и социальной ответственности. Авторское определение учитывает современные тенденции и вызовы современной банковской системы, а также роль маркетинга как стратегического инструмента успешного развития банка.

Эволюция банковского маркетинга прошла небольшой путь. Отправной точкой является создание осознанной рекламы банковских услуг в начале 90-х гг. XX века и поиска новых ниш, которыми стали частные клиенты [8]. Маркетинг того времени носил фрагментарный характер. Дальнейшее развитие проходило постепенно — от создания первых отделов маркетинга и внедрения традиционных маркетинговых инструментов до разработки стратегий привлечения и удержания клиентов [7].

В настоящее время банковский маркетинг находится на этапе зрелости, который отличается перенасыщением банковской сферы и высокой конкуренцией, фокусировкой на создание положительного клиентского опыта, использованием их данных для разработки персонализированных предложений, принятием цифровых маркетинговых стратегий, развитием и адаптацией мобильного банкинга, использованием социальных сетей и контент-маркетинга, учетом ESG факторов, предложением «зеленых» продуктов и поддержанием социальных инициатив.

В целом, этап зрелости характеризуется ускоренной цифровизацией, выстраиванием цифровых стратегий и использованием диджитал инструментов, основанных на big data [1] и технологии искусственного интеллекта [7]. Под цифровизацией подразумевается «процесс создания новых или изменения существующих бизнес-процессов, корпоративной культуры и клиентского опыта с использованием цифровых технологий для удовлетворения меняющихся требований бизнеса и рынка» [10]. На это сильно повлияла пандемия коронавируса, которая

ускорила процесс цифровизации и привела к изменению потребительских предпочтений [3].

Цифровизация банковской деятельности характеризуется следующими важными направлениями:

1. Смещение фокуса с фронт-офиса на клиентский опыт с помощью омниканальности и гиперперсонализации данных.
2. Трансформация внутренней банковской инфраструктуры через автоматизацию и роботизацию для решения рутинных задач, использование облачных технологий для повышения масштабируемости банка, снижение времени выхода новых банковских продуктов и управления большими массивами данных.
3. Создание DWH хранилищ данных, позволяющих проводить риск-менеджмент, анализировать попытки мошенничества в реальном времени и формировать регуляторную отчетность.
4. Создание банковских экосистем с помощью активного внедрения API-интерфейсов программирования для финтехкомпаний.
5. Использование технологии искусственного интеллекта (ИИ) для скоринговых операций, выявления мошеннических действий, оптимизации работы колл-центров и автоматизации KYC и AML процедур.
6. Укрепление кибербезопасности в рамках стратегического развития банка.
7. Конкуренция друг с другом и с крупными технологическими компаниями-гигантами (Яндекс, МТС, Сбер, Т-банк), которые предлагают удобные платежные и финансовые инструменты [4].

Одним из наиболее актуальных трендов развития банковской деятельности является формирование банковских экосистем. Современные банки создают конгломератные, платформенные и специализированные экосистемы, объединяя в них банковские и небанковские сервисы. Яркими примерами их успешного построения являются Сбер и Т-Банк. В связи с этим, особенно актуальным является адаптация маркетинговой деятельности и используемых цифровых инструментов для эффективного функционирования Банка в рамках экосистемной бизнес-модели.

Д. А. Шевченко выделил 10 основных инструментов цифрового маркетинга:

1. Мобильный маркетинг — продвижение товаров, услуг или брендов с помощью индивидуальных стратегий, разработанных специально для мобильных устройств.
2. SEO-оптимизация — мероприятия, направленные на улучшение позиций сайта в результатах поиска.
3. Social Media Marketing — продвижение банка в социальных сервисах путем публикаций актуальных интересных материалов, основанных на качественном контенте.
4. Контекстная реклама — показ объявлений пользователям, чьи запросы в поисковой системе соответствуют ключевым словам, выбранным рекламодателем.
5. Таргетированная реклама — показ рекламных объявлений пользователям на основе данных об их возрасте,

половых особенностях, местоположении, интересов, поведения в интернете.

6. Инфлюенс-маркетинг — сотрудничество с влиятельными людьми (инфлюенсерами) в социальных сетях и других онлайн-платформах для продвижения бренда, продуктов или услуг банка [11].

Каждый из перечисленных цифровых инструментов выполняет свою функцию — от привлечения целевого трафика и повышения узнаваемости бренда до продвижения банковских продуктов и формирования высокого уровня лояльности клиентов. Следовательно, они являются актуальными и востребованными в современной маркетинговой деятельности банков.

Таким образом, в современных условиях банковский маркетинг превратился из фрагментарного инструмента

в стратегический ресурс развития банка. Он представляет собой комплексный процесс, сочетающий технологическую зрелость, выраженную в использовании цифровых инструментов и технологий в маркетинговой деятельности, клиентоцентричность и стратегическую ориентацию на киберустойчивость и ESG факторы. Ключевой задачей банковского маркетинга является не просто продвижение банковских продуктов и услуг, а выстраивание долгосрочных взаимовыгодных отношений с клиентами на основе глубокого понимания их потребностей. Тем самым успех современного коммерческого банка сегодня зависит от способности интегрировать эти элементы в единую систему, обеспечивающую конкурентное преимущество на перенасыщенном рынке финансовых услуг.

Литература:

1. Аманова, А. Влияние больших данных на бизнес-процессы / А. Аманова, А. Гарагулов, Х. Гурбанов. — Текст: непосредственный // Вестник науки. — 2025. — № 1 (82).
2. Будожанова, В. З. Современные технологии digital-маркетинга в продвижении банковских услуг / В. З. Будожанова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 36(483).
3. Волков, И. С. Влияние пандемии коронавируса на цифровизацию банковской сферы / И. С. Волков. — Текст: непосредственный // StudNet. — 2021. — № 3.
4. В чем заключается процесс цифровизации банков. — Текст: электронный // Портал «diasoft»: [сайт]. — URL: <https://www.diasoft.ru/about/publications/20738/> (дата обращения: 26.01.2026).
5. Карпова, С. В. Маркетинг: теория и практика / С. В. Карпова. — М.: Юрайт, 2025. — 308 с. — Текст: непосредственный.
6. Лобанова, С. Н. Зарубежный опыт использования маркетинга в банковской сфере / С. Н. Лобанова. — Текст: непосредственный // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право».. — 2023. — № 2.
7. Мазитова, З. Р. Искусственный интеллект в банковской сфере / З. Р. Мазитова. — Текст: непосредственный // Политика, экономика и инновации. — 2024. — № 1 (54).
8. Максюттов, А. А. Банковский менеджмент / А. А. Максюттов. — М.: Экономика, 2005. — Текст: непосредственный.
9. Мелентьева, О. В. Маркетинговая деятельность банков в изменяющихся рыночных условиях: специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»: автореферат на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мелентьева О. В.; ГО ВПО «Донецкий нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского». — Донецк, 2023. — 46 с. — Текст: непосредственный.
10. Попова, И. В. Теоретические аспекты сущности цифровизации и цифровой трансформации / И. В. Попова. — Текст: непосредственный // ЭКОНОМИНФО. — 2024. — № 4.
11. Шевченко, Д. А. Цифровой маркетинг-микс. / Д. А. Шевченко. — М.: Ридеро, 2021. — 382 с. — Текст: непосредственный.
12. Эуман, Н. К. Типы и особенности маркетинга банковских услуг / Н. К. Эуман. — Текст: непосредственный // Экономика и социум. — 2021. — № 4–2 (83).
13. SMM (маркетинг в социальных сетях): стратегия и тактика. — Текст: электронный // Rating-gamedev: [сайт]. — URL: <https://rating-gamedev.ru/blog/seo-prodvizhenie-saita> (дата обращения: 26.01.2026).

Реклама в учебных заведениях как инструмент маркетинговых коммуникаций

Дивина Анастасия Михайловна, студент

Новосибирский государственный университет экономики и управления

В данной статье рассматривается комплексный подход к изучению эффективности рекламных коммуникаций в пространстве учебных заведений. На примере высших и средних специальных образовательных организаций проводится анализ современных тенденций в рекламе, ориентированной на молодежную аудиторию, исследуются факторы, влия-

ющие на восприятие рекламных сообщений студентами и учащимися, а также предлагаются практические решения для повышения эффективности рекламных кампаний [5]. В настоящее время реклама в образовательной среде становится одним из ключевых каналов для формирования лояльности будущих потребителей и специалистов [8]. Особое внимание уделяется цифровизации рекламного пространства и возможностям персонализации контента с учетом интересов и ценностей молодежи [3]. Результаты исследования представляют интерес для специалистов в области маркетинга и рекламы, а также для администраций учебных заведений и компаний, ориентированных на молодежную аудиторию [2].

Ключевые слова: образовательная реклама, маркетинговые коммуникации, молодежная аудитория, рекламное пространство вуза, эффективность рекламы, цифровая реклама, потребительское восприятие.

Введение. Современное учебное заведение представляет собой специфическое медиапространство, ежедневно аккумулирующее значительное число молодых людей — перспективных потребителей товаров и услуг, а также будущих специалистов. Длительное пребывание студентов и учащихся в стенах образовательных учреждений, их вовлеченность в учебный процесс и активная социальная жизнь создают уникальные условия для восприятия рекламной информации. Однако существующие методики размещения рекламных посланий зачастую игнорируют особенности поведенческих паттернов молодежной аудитории и потенциал инновационных технологий продвижения. Изучение специфики воздействия рекламы в учебных заведениях приобретает особую значимость в свете цифровой трансформации образования и изменений в медиапотреблении нового поколения [4].

Основная часть. Рекламные коммуникации в учебных заведениях характеризуются особыми свойствами, существенно отличающими их от традиционных инструментов маркетинга [1]. Длительный и регулярный характер пребывания целевой аудитории в пространстве кампуса, высокая концентрация внимания на информационных стимулах в перерывах между занятиями и естественная социальная активность способствуют формированию устойчивых ассоциаций между брендом и ключевым этапом жизни потребителя. Вместе с тем эти преимущества могут быть нивелированы вследствие некорректно разработанных коммуникационных стратегий, результатом чего становятся отторжение со стороны аудитории и снижение общей эффективности рекламных мероприятий. Например, использование излишне коммерческих или навязчивых форматов коммуникации может вызвать раздражение у студентов, снижая доверие к бренду и ухудшая репутацию рекламодателя [9]. Напротив, грамотная интеграция рекламного сообщения в образовательный и социальный контекст, опора на ценности и интересы молодежи, креативный и интерактивный дизайн позволяют повысить вовлеченность и сформировать позитивный имидж рекламируемого продукта, услуги или работодателя [10]. Таким образом, успех рекламных инициатив в учебном заведении зависит от глубокого анализа поведения и потребностей молодежи, учета академической и внеучебной среды, а также выбора оптимальных, уважительных форматов передачи информации.

Современные исследования подтверждают критическую важность контекстуальной релевантности и аутентичности рекламных обращений при работе с молодежной аудиторией [8]. Данные показывают, что студенты проявляют повышенную восприимчивость к сообщениям, которые соответствуют их актуальным жизненным этапам, образовательным задачам и карьерным устремлениям. Так, реклама банковских продуктов (например, студенческих карт) или сервисов для обучения демонстрирует наибольшую эффективность в начале семестра, когда происходит адаптация к новому учебному циклу и формируются повседневные привычки [9, 10].

Технологическая трансформация учебного процесса открывает новые возможности для рекламных коммуникаций. Цифровые рекламные носители (интерактивные панели, таргетированная реклама в вузовских Wi-Fi-сетях и мобильных приложениях) позволяют не только повысить визуальную привлекательность контента, но и реализовать персонализированные и интерактивные форматы взаимодействия.

Проведенный анализ практики рекламных размещений в ряде учебных заведений выявил несколько системных проблем. Среди наиболее значимых можно отметить использование устаревших, пассивных форматов рекламных носителей (статические бумажные плакаты), недостаточную сегментацию контента для различных факультетов и курсов, а также отсутствие прозрачных механизмов оценки эффективности рекламных площадок. Особую критику вызывает чрезмерная коммерциализация пространства, приводящая к эффекту «информационной перегрузки» и снижению внимания к социально значимым или карьерно-ориентированным сообщениям.

Заключение. Оптимизация рекламного пространства учебных заведений требует комплексного подхода, учитывающего как технологические инновации, так и психологические особенности молодежной аудитории. Внедрение цифровых и интерактивных рекламных носителей, персонализация контента на основе данных о студенческом сообществе и разработка гибкой системы ротации сообщений могут значительно повысить эффективность коммуникаций. Особое внимание следует уделить созданию сбалансированной информационной среды, которая, наряду с коммерческой рекламой, будет включать социально полезный и профориентационный контент, способствуя тем самым положительному восприятию ре-

кламных сообщений [6]. Перспективным направлением развития является интеграция рекламного пространства кампуса в единую цифровую экосистему учебного заве-

дения (через мобильные приложения, LMS), что открывает новые возможности для точного таргетинга и детального измерения эффективности рекламных кампаний [7].

Литература:

1. Беляев В. И., Беляева М. В. Методы оценки эффективности наружной рекламы. — М.: Юрайт, 2022. — 254 с.
2. Голубкова Е. Н. Цифровая трансформация маркетинговых коммуникаций. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 358 с.
3. Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг менеджмент. 15-е изд. — СПб.: Питер, 2022. — 816 с.
4. Официальные материалы Министерства науки и высшего образования РФ. — 2023.
5. Данные маркетинговых исследований ВЦИОМ «Медиапотребление и отношение к рекламе в студенческой среде». — 2023.
6. Романов А. А., Панкрухин А. П. Маркетинговые коммуникации. — М.: Экономистъ, 2021. — 432 с.
7. Смирнова Е. В. Восприятие рекламы и отношение к ней молодёжи. — СПб.: Речь, 2021. — 296 с.
8. Шадрина Л. Ю. Социальные технологии в системе управления. — Новосибирск, 2011.
9. Шадрина Л. Ю. Особенности управления инновационным развитием предприятия // Экономика и управление. — 2007. — № 6 (32). — С. 103–105.
10. Шадрина Л. Ю. Развитие принципа ориентации на потребителя в контексте современного маркетинга // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2025. — Т. 7. — № 4 (157). — С. 162–168.

ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

Семантика казахского национального орнамента

Болатбек Сабина Талгаткызы, студент магистратуры
Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева (г. Астана, Казахстан)

В статье автор исследует семантику казахского национального орнамента как устойчивой знаково-символической системы, сформировавшейся в рамках кочевой культуры и отражающей мировоззренческие, мифологические и социокультурные представления казахского народа. Орнамент рассматривается как визуальный текст, выполняющий не только декоративную, но и коммуникативную, сакральную и идентификационную функции. Анализ проводится на основе трудов отечественных и зарубежных исследователей в области этнографии, искусствоведения, культурологии и тюркологии.

Ключевые слова: казахский орнамент, семантика, символ, знак, традиционная культура, тюркское искусство, декоративно-прикладное искусство.

Казахский национальный орнамент является неотъемлемой частью традиционной культуры и представляет собой сложное явление, сочетающее в себе художественные, символические и мировоззренческие аспекты. В системе традиционного искусства орнамент выполнял функции визуального кода, посредством которого передавались знания о мире, природе, обществе и месте человека в космосе. Орнаментальные мотивы использовались в оформлении жилища, одежды, предметов быта, конского снаряжения и ювелирных изделий, что свидетельствует об их универсальности и глубокой укоренённости в культуре.

Актуальность исследования семантики казахского орнамента обусловлена необходимостью его научного осмысления как знаковой системы, а также задачами сохранения и интерпретации нематериального культурного наследия. В условиях глобализации и трансформации традиционных форм культуры возрастает потребность в систематическом изучении смыслового содержания орнаментальных мотивов, их происхождения и функций.

Целью данной статьи является комплексный анализ семантики казахского национального орнамента на основе признанных научных исследований. В задачи работы входит рассмотрение теоретических подходов к изучению семантики орнамента, выявление основных групп орнаментальных мотивов и анализ их символического значения.

Понятие семантики традиционно рассматривается в рамках лингвистики, семиотики и культурологии как учение о значении знаков и символов. В контексте декоративно-прикладного искусства семантика орнамента предполагает выявление устойчивых смыслов, закреплённых за определёнными мотивами и композициями. Как от-

мечает Т. Басенов, орнамент в народном искусстве не является случайным украшением, а представляет собой систему символов, формировавшуюся на протяжении веков [1, с. 15].

Семиотический подход к изучению орнамента получил развитие в трудах С. М. Дудина, который рассматривал орнамент кочевых народов как особую форму визуальной коммуникации, отражающую коллективный опыт и мировоззрение [2, с. 38]. В рамках данного подхода орнамент трактуется как текст, элементы которого подчинены определённой логике и семантической структуре.

Важный вклад в изучение символики традиционной культуры внёс Э. Х. Маргулан, подчёркивавший преемственность орнаментальных форм от древнетюркской эпохи до позднего средневековья [3, с. 72]. Его исследования позволяют рассматривать казахский орнамент в широком историко-культурном контексте.

Формирование казахского орнамента происходило в тесной связи с развитием кочевого образа жизни, природной средой и хозяйственной деятельностью. Археологические и этнографические материалы свидетельствуют о том, что основные орнаментальные мотивы сложились ещё в эпоху сакской и древнетюркской культур и сохранялись в трансформированном виде на протяжении столетий [3, с. 85].

По мнению М. С. Муканова, устойчивость орнаментальных форм объясняется их глубокой символической значимостью и включённостью в систему традиционных представлений [4, с. 94]. Орнамент служил средством фиксации и передачи культурной памяти, обеспечивая преемственность поколений.

В научной литературе казахский национальный орнамент традиционно классифицируется на зооморфные, растительные, геометрические и космогонические мотивы. Данная классификация получила широкое распространение благодаря трудам Т. Басенова и последующих исследователей.

Зооморфные мотивы занимают центральное место в системе казахского орнамента. Наиболее распространённым является мотив «қошқар мүйіз», символизирующий изобилие, силу, благополучие и продолжение рода. Как указывает М. С. Муканов, данный мотив выполнял также обереговую функцию и широко использовался в предметах повседневного быта [5, с. 87].

Растительные мотивы связаны с представлениями о росте, возрождении и жизненной энергии. Их появление и развитие исследователи связывают с влиянием оседлой культуры и исламского искусства, где растительный орнамент получил особое распространение [6, с. 54]. Несмотря на внешнюю декоративность, данные мотивы сохраняют символическое содержание.

Геометрические мотивы отражают представления о порядке, симметрии и гармонии мироздания. Н. Е. Масанов подчёркивает, что геометрическая структура орнамента соотносится с пространственной организацией кочевого мира и системой ориентиров в степном пространстве [7, с. 131].

Космогонические мотивы включают символы солнца, круга, креста и розетки, связанные с древними представлениями о строении Вселенной и цикличности времени. Эти мотивы имеют сакральный характер и часто использовались в обрядовых предметах [3, с. 97].

Казахский национальный орнамент выполнял ряд взаимосвязанных функций: эстетическую, семантическую, коммуникативную и обереговую. Орнаментальные элементы могли указывать на социальный статус, родовую принадлежность и возраст владельца предмета [2, с. 61].

Обереговая функция орнамента основывалась на вере в защитную силу символов. Этнографические источники фиксируют использование определённых мотивов в одежде и предметах быта с целью защиты от злых сил и неблагоприятных воздействий [4, с. 142].

Проведённый анализ показывает, что казахский национальный орнамент представляет собой сложную семантическую систему, в которой отражены основные мировоззренческие и мифологические представления казахского народа. Орнаментальные мотивы функционируют как устойчивые знаки, обеспечивающие сохранение и передачу культурного опыта. Изучение семантики орнамента имеет важное значение для понимания традиционной культуры и формирования целостного представления о культурном наследии Казахстана.

Литература:

1. Басенов Т. Қазақтың ою-өрнектері. — Алматы: Өнер, 1979.
2. Дудин С. М. Орнамент кочевых народов Средней Азии. — Л.: Наука, 1928.
3. Маргулан Ә. Х. Ежелгі жыр, аңыздар. — Алматы: Ғылым, 1985.
4. Муқанов М. С. Этническая история казахов. — Алматы: Наука, 1991.
5. Муқанов М. С. Казахские народные орнаменты. — Алма-Ата: Өнер, 1986.
6. Басенов Т. Архитектура Казахстана. — Алма-Ата: Стройиздат, 1974.
7. Масанов Н. Е. Кочевая цивилизация казахов. — Алматы: Социнвест, 1995.

Омонимия в современном английском языке: семантические, когнитивные и коммуникативные аспекты

Карачевцева Валерия Витальевна, студент магистратуры
Белгородский государственный национальный исследовательский университет

В статье рассматривается омонимия как одно из ключевых лексико-семантических явлений современного английского языка. Анализируются основные типы омонимии, включая лексическую и фразеологическую, а также их отличия от полисемии. Особое внимание уделяется роли контекста в процессе интерпретации омонимичных единиц и механизмам когнитивного выбора значения в зависимости от коммуникативной ситуации. Рассматриваются прагматические функции омонимии в различных типах дискурса, включая художественную литературу, публицистику и интернет-коммуникацию. Отдельный акцент сделан на проблемах, возникающих при переводе омонимичных единиц, и на значении корпусных исследований для выявления закономерностей их функционирования. Полученные выводы подтверждают многогранный характер омонимии и её важную роль в обеспечении выразительности, языковой игры и эффективности коммуникации в современном английском языке.

Ключевые слова: омонимия, английский язык, лексико-семантические явления, фразеология, контекст, когнитивная лингвистика, прагматика, корпусные исследования, перевод.

Омонимия в современном английском языке представляет собой одно из наиболее сложных и многоплановых лексико-семантических явлений, вызывающих устойчивый интерес со стороны лингвистов различных направлений. Данное явление связано с существованием единиц языка, которые совпадают по форме — фонетической и/или графической, — но при этом различаются по значению и не имеют между собой семантической связи. В отличие от полисемии, где значения объединены общим семантическим ядром, омонимия характеризуется полной или почти полной семантической разобщённостью, что существенно усложняет процессы интерпретации и восприятия речи. В условиях современного многожанрового и мультимодального дискурса проблема омонимии приобретает особую актуальность, поскольку ошибки в интерпретации омонимичных единиц могут приводить к коммуникативным сбоям и искажению смысла [3, с. 12–18; 4, с. 45–48].

В английском языке омонимия проявляется на различных уровнях: лексическом, морфологическом и фразеологическом. Наиболее распространённым является лексический тип омонимии, при котором совпадающие по форме слова относятся к разным частям речи или имеют разные значения, не связанные семантически. Классическими примерами служат слова *bank* («берег реки» и «банк») или *bat* («летучая мышь» и «бита»). Несмотря на формальное совпадение, данные единицы активируют различные концептуальные структуры и интерпретируются адресатом исключительно на основе контекста, что подчёркивает ведущую роль контекстуального анализа в лексикологии [1, с. 29–31].

Особое место в системе омонимии занимает фразеологический уровень, где совпадение формы устойчивых выражений может сопровождаться принципиально различными интерпретациями. Фразеологические омонимы широко представлены в художественной литературе, публицистике и медиадискурсе, где они используются как средство языковой игры, иронии или экспрессии. Так, выражение *spill the beans* в идиоматическом значении обозначает «раскрыть секрет», тогда как в буквальном контексте интерпретируется как физическое действие — «пролить бобы», что создаёт эффект двуплановости и усиливает выразительность текста [6, с. 112–115; 8, с. 61–63].

Контекст выступает определяющим фактором при разграничении значений омонимичных единиц. Именно он задаёт рамки интерпретации и позволяет адресату выбрать релевантное значение. В художественных текстах омонимия нередко используется намеренно для создания многозначности и стилистического эффекта, тогда как в научном и официально-деловом дискурсе подобные единицы, напротив, стремятся избежать во избежание двусмысленности и неоднозначного толкования [4, с. 127–130].

С позиций когнитивной лингвистики омонимия рассматривается как результат функционирования различных концептуальных моделей, закреплённых за одной языковой формой. При восприятии омонимичной единицы носитель языка активирует ту когнитивную схему, которая соответствует конкретной коммуникативной ситуации. Например, слово *spring* может актуализировать концепты «весна», «источник» или «пружина» в зависимости от контекста, что подтверждает тесную связь омонимии с когнитивными механизмами мышления и категоризации [7, с. 94–99].

Существенное значение омонимии приобретает и в прагматическом аспекте. В разговорной речи и неформальном общении омонимичные слова и выражения активно используются как средство юмора, каламбура и имплицитного воздействия на адресата. Намеренная игра с омонимией позволяет говорящему создавать дополнительный смысловой план, усиливая коммуникативный эффект высказывания. Однако в межкультурной коммуникации подобные приёмы могут вызывать трудности у изучающих язык, поскольку требуют развитой языковой и культурной компетенции [3, с. 126–130].

Особую сложность омонимия представляет в сфере перевода. Переводчик вынужден учитывать не только лексическое значение омонимичной единицы, но и её функциональную нагрузку, стилистический эффект и жанровую специфику текста. В ряде случаев адекватный перевод требует отказа от формального соответствия и замены исходной единицы функциональным аналогом в языке перевода, что особенно характерно для фразеологических омонимов и каламбуров [2, с. 50–55].

Корпусные исследования современного английского языка подтверждают высокую частотность омонимичных единиц и их активное функционирование в различных типах дискурса. Анализ материалов национальных корпусов позволяет выявить типичные контексты употребления омонимов, определить их жанровую специфику и проследить динамику использования в письменной и устной речи, что делает корпусный подход особенно ценным для лексикологических исследований [5, с. 45–98; 8, с. 90–98].

Важным направлением современных исследований омонимии является изучение её динамики в условиях цифровой коммуникации и интернет-дискурса. В социальных сетях, блогах и мемах омонимичные слова и фразеологические единицы активно используются для создания комического эффекта, языковой игры и привлечения внимания аудитории. Примеры таких явлений включают заголовки типа “*He literally spilled the beans*” или ироническое использование идиом с двойным значением. Анализ интернет-контента показывает, что омонимия способствует формированию нового уровня интерпре-

тации текста, усиливает интерактивность и вовлечённость читателя, а также отражает актуальные тенденции в развитии языка [9, URL; 8, с. 95–98].

Кроме того, омонимия представляет собой важный инструмент при обучении иностранным языкам. Студенты, изучающие английский, часто сталкиваются с трудностями при распознавании переносного и буквального значения омонимичных единиц, особенно в фразеологическом контексте. Для повышения эффективности обучения рекомендуется использовать контекстуальные упражнения, аутентичные тексты, мультимедийные материалы и корпусные данные, что способствует формированию навыков контекстуального анализа и когнитивной гибкости. Такой подход позволяет не только глубже понять многозначность языка, но и развивает способность

к адекватной интерпретации и переводу омонимичных выражений в разных ситуациях [1, с. 31–32; 5, с. 52–55; 7, с. 98–100].

Таким образом, омонимия в современном английском языке является сложным и многоаспектным явлением, объединяющим семантические, когнитивные и коммуникативные характеристики. Она играет важную роль в формировании выразительности речи и языковой игры, одновременно создавая определённые трудности для понимания, обучения и перевода. Комплексное изучение омонимии с опорой на контекстуальный, когнитивный и корпусный анализ способствует более глубокому пониманию механизмов функционирования лексической системы английского языка и её роли в современной коммуникации [1, с. 31–32; 3, с. 130–131; 6, с. 118–120].

Литература:

1. Амосова Н. Н. Основы английской фразеологии. — Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1963. — 208 с.
2. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). — М.: Высшая школа, 1990. — 253 с.
3. Кунин А. В. Курс фразеологии современного английского языка. — М.: Высшая школа, 1996. — 381 с.
4. Телия В. Н. Русская фразеология: семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. — М.: Языки русской культуры, 1996. — 288 с.
5. Biber D., Conrad S., Reppen R. Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use. — Cambridge: Cambridge University Press, 1998. — 300 p.
6. Fernando C. Idioms and Idiomaticity. — Oxford: Oxford University Press, 1996. — 245 p.
7. Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live By. — Chicago: University of Chicago Press, 1980. — 256 p.
8. Moon R. Fixed Expressions and Idioms in English: A Corpus-Based Approach. — Oxford: Oxford University Press, 1998. — 338 p.
9. Corpus of Contemporary American English (COCA) [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.english-corpora.org/coca/> (дата обращения: 20.01.2026).

Теоретические основы изучения топонимов в тюркских письменных памятниках караханидской эпохи

Селищева Мирель, студент магистратуры

Научный руководитель: Мусабекова Урзада Абилякасымовна, кандидат филологических наук, доцент
Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева (г. Астана, Казахстан)

В статье рассматриваются основные подходы к изучению топонимов в современной лингвистике. Описываются существующие классификации географических названий, а также трудности их применения на тюркском языковом материале. На примере казахских и ногойских топонимов показано, что географические названия отражают устойчивые модели номинации, связанные с природными условиями, историческим развитием и языковыми контактами. Особое внимание уделяется типологии топонимов и проблеме их интерпретации.

Ключевые слова: топоним, топонимия, тюркские языки, классификация, номинация, языковые контакты.

Географические названия являются неотъемлемой частью лексической системы языка и одновременно важнейшим источником для изучения культуры народа. Топонимы выполняют номинативную функцию, позволяя идентифицировать объекты и пространственные единицы, а также служат носителями информации о при-

родных особенностях территории, исторических событиях, хозяйственных практиках и культурных традициях.

Особый интерес представляют топонимы тюркских языков, так как они отражают устойчивые модели наименования, сложившиеся под влиянием длительной исторической эволюции и широкого спектра языковых кон-

тактов. Эти названия демонстрируют, как язык и культура взаимодействуют при освоении территории.

Исследование топонимов позволяет выявлять закономерности в номинации объектов, видеть процессы заимствований и адаптаций, а также оценивать культурное значение названий. В современном подходе социолингвистики подчеркивается, что топонимы функционируют как языковые и культурные знаки одновременно: они отражают как языковую систему, так и общественное восприятие пространства.

Цель данной статьи — рассмотреть основные принципы классификации топонимов, выявить их типологические особенности и проанализировать конкретные примеры из казахского и ногайского языков, чтобы продемонстрировать механизмы сохранения и трансформации географических названий.

Топонимы образуют особую подсистему языка и отличаются рядом характеристик, которые делают их уникальными по сравнению с нарицательной лексикой. В первую очередь это устойчивость формы и значения: многие названия сохраняются веками, даже при изменении этнического состава населения или в процессе фонетических и морфологических преобразований.

Кроме того, топонимы выполняют информативную функцию: они содержат сведения о природных и культурных особенностях местности. Например, слова Акжар и Ак-Яр отражают физические характеристики территории — «белый берег» или «светлый склон». Такие элементы часто сохраняются при заимствованиях и двуязычии, потому что их семантика понятна носителям разных языков, даже если звучание изменилось.

Культурное значение топонимов проявляется в том, что название закрепляет коллективную память и историю народа. Это особенно важно для регионов с длительной историей миграций и языковых контактов, как в Центральной Азии. Топонимы фиксируют не только ландшафт, но и исторические события, род занятий населения, социальные и экономические связи.

Одним из сложных вопросов лингвистического анализа является классификация топонимов. Существует множество подходов, но ни один не универсален, так как наименования формировались в разных культурных и исторических условиях. При этом важно учитывать, что топонимы могут сочетать в себе сразу несколько функций и значений — они одновременно могут быть описательными, историческими и социальными.

Типология ANP является одной из наиболее употребительных в современной топонимике. Она выделяет группы топонимов на основе мотивов их появления. Среди них:

- описательные, отражающие свойства местности (цвет, форму, рельеф);
- топографические, указывающие на особенности ландшафта;
- относительные, формируемые через соотнесение с другими объектами;
- локальные, закрепленные за конкретной общиной или поселением;

— ассоциативные, связанные с деятельностью человека или памятными событиями;

— числовые, указывающие на количественные признаки (например, «Шестой курган»).

Например, топонимы Култобе / Кул Тобе и Тастобе / Тас Тобе демонстрируют описательный и топографический тип одновременно: они фиксируют особенности рельефа и материального окружения. Цветовые топонимы, такие как Кызылкум / Кызыл-Кум, указывают на природные характеристики песчаных местностей.

Важно, что многие топонимы сложно классифицировать однозначно, так как они несут множественные семантические слои. При этом культурное и историческое значение названия часто выходит за рамки формальной классификации. Поэтому точная интерпретация топонима требует анализа языкового контекста, истории региона и этнографических данных.

Материалом для исследования послужили топонимы казахского и ногайского языков, зафиксированные в современных справочниках, географических словарях, а также в письменных источниках. Особое внимание уделялось:

- населенным пунктам (Акжар, Кызыл Копир),
- географическим объектам (Кызылкум, Култобе),
- водным объектам (Кызылсу, Терисаккан).

Методы исследования включали:

— описательный, позволяющий выявить формальные и семантические особенности топонимов;

— сравнительный, который позволил сопоставить казахские и ногайские топонимы, выявив общие принципы номинации;

— семантический анализ, направленный на выявление мотивов и причин появления названия.

Такой подход позволил систематизировать материал и показать, как топонимы формируются в условиях языкового и культурного взаимодействия, и какие общие закономерности существуют в тюркских языках.

Сравнение казахских и ногайских топонимов демонстрирует как сходство, так и локальные различия.

Например:

— Акжар / Ак-Яр — обе формы фиксируют цветовую характеристику местности. В казахском языке это название закреплено за селом в Восточном Казахстане, а в ногайском — за скалистой местностью на Кубани. Фонетические различия отражают локальные диалектные особенности.

— Кызыл Копир / Кызыл-Копир — мост в обоих языках содержит компонент кызыл («красный»), указывающий на цветовую характеристику сооружения или окружающей местности.

Аналогично, Култобе / Кул Тобе и Тастобе / Тас Тобе показывают устойчивость общетюркской системы номинации рельефных форм. Курганы и холмы обозначаются едиными морфемами: тобе (холм) и тас (камень), что облегчает понимание названий носителям разных языков.

Гидронимы Кызылсу / Кызыл сув и Терисаккан / Терсакан также демонстрируют параллели: оба названия описывают водные объекты и сохраняют основные семан-

тические признаки, несмотря на фонетические и морфологические отличия.

Эти примеры подтверждают, что топонимы служат историческим и культурным маркером. Они фиксируют географическую информацию, отражают особенности взаимодействия человека с природой и сохраняют сведения о миграциях и контактах различных народов.

Топонимы казахского и ногайского языков представляют собой сложный, многослойный пласт лексики, в котором сочетаются номинативная, культурная и историческая функции.

Таким образом, исследование топонимов необходимо вести в комплексном ключе, учитывая язык, историю, этнографию и культурные особенности региона.

Литература:

1. Малышева Е. Г. Топонимы как лингвокогнитивный феномен: определение и классификация // Политическая лингвистика. — 2019. — № 30. — С. 32–40.
2. Шарипова О. А. Неофициальные топонимы как подсистема языка города // Ярославский педагогический вестник. — 2012. — Т. 1. — № 4. — С. 203–206.
3. Фаткуллина Ф. Г. Топонимы как компонент языковой картины мира // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 1–1. — С. 1174.
4. Хвесько Т. В., Черниченко О. Ю. Системообразующая роль мотивации топонимов в языковой картине мира // Вопросы когнитивной лингвистики. — 2011. — № 1. — С. 132–135.
5. Бахшиева Т. Топонимы тюркского происхождения // Ученые записки университета имени В. И. Вернадского. Филологические науки. — 2012. — Т. 25. — № 2–2. — С. 109–113.
6. Муминов М. Т. Об особенностях употребления географических терминов в тюркской топонимике // Взаимодействие языков. — Свердловск, 1969. — С. 89–92.
7. Махмуд Р. Исследование тюркской топонимии Центральной Азии (диахрония и синхрония) // Вопросы науки и образования. — 2024. — № 13 (185). — С. 31–34.
8. Нурмухамбетова М. С. Топонимы-тюркизмы в номинировании географических объектов полиэтнического региона // Иноязычное окружение: современное состояние, перспективы развития, культурно-речевые проблемы. — 2016. — С. 152–157.
9. Мусуков Б. А., Улаков М. З., Махиева Л. Х. Лексико-семантические и синтагматические особенности тюркских географических названий и апеллятивных лексем // Известия научного центра РАН. — 2021. — № 4 (102). — С. 80–89.
10. Исабекова У. К. Кашгари-тюркская языковая личность // Современные проблемы тюркологии: язык-литература-культура. — 2016. — С. 533–538.

The phenomenon of righteousness in the philosophical and artistic understanding of Russian writers

Tokan Yevgeniya Nikolayevna, student
Belgorod State National Research University

The article examines the role of Orthodox Christian axiology in the formation of the ethical and philosophical content of Russian classical literature. The author considers the «Christian code» as a key context for interpreting the true meanings of literary works, emphasizing that the Orthodox tradition has become the fundamental basis for the development of national literature since the Baptism of Rus.

Keywords: righteousness, the phenomenon of righteousness, Russian classical literature, Orthodox axiology, Christian code, spiritual search / moral ideal, artistic and philosophical understanding

Holy Russian Literature.

Thomas Mann

In Russian classical literature, the search for spiritual truth, according to many researchers, «is based on the national Orthodox consciousness, on our national ideals and spiritual traditions». [2] Philosophical ideas about the structure of the

world and the laws in force in it, about God and the role of man in the universe, aroused great interest among Russian writers, because it is these issues that remain socially significant not only for the nineteenth century, but also today.

Scientists have repeatedly noted in their works that, when referring to the works of Russian classical literature, an important context for revealing the true meanings is reading the «Christian code» present in the text. Confirming this idea, the Soviet scholar of philology V. I. Kuleshov rightly emphasizes: «Awareness of the Christian (namely, Orthodox) subtext of Russian literature as a special subject of study is becoming one of the greatest tasks of literary criticism». [3] A stable research conviction is based on the idea that the ethical and philosophical content of classical literature organically grew out of the soil of Orthodox axiology. The starting point for the further rooting of the Orthodox Christian worldview in Russian literature is the Baptism of Rus in the tenth century. In this regard, N. P. Zhilina wrote: «Since that time, Christianity has become the most important source of all forms of life and, consequently, of national culture, one of the main components of which is literature». [1] However, the formulations of the above theses contain controversial points that require correction for greater accuracy and avoidance of unambiguous interpretations.

First, the starting point should be the understanding that the Orthodox categories in the author's mind are consistent not only with his personal beliefs about the structure of existence, but are also woven into the worldview of the author and his characters, jointly forming the unique artistic reality of the work.

Secondly, despite the recognition of the importance of the religious context, the analysis of works of art that raise philosophical and religious issues still requires traditional aesthetic and philosophical skills: deep professional immersion, «listening to the heart».

At the turn of the XX–XXI centuries, Russian literary criticism turned to understanding the phenomenon of righteousness in the works of Russian writers. The appearance of the righteous hero type in the Russian heritage of the nineteenth century is due to the search for truth and a moral ideal: «Seek first of all the Kingdom of God and His righteousness, and all this will be added to you» (Matthew 6:33).

The evolution of understanding the category of righteousness in the Russian literary tradition of the nineteenth century from early romantic experiences to late realism includes. There are many unique and conceptually competing versions of the righteous hero.

The continuous intellectual and artistic search for a moral ideal goes back to ancient Russian literature, with its

hagiographic corpus playing a constitutive role. The problem of the moral absolute, which interests us, was also raised in the literature of the 18th century, but the formation of the ideological and artistic concept of «righteousness» and its systematic implementation took place in the following century. In the works of F. M. Dostoevsky, L. N. Tolstoy, A. P. Chekhov, N. S. Lesky, this problem acquires a genuine scale and systemic development.

The ideas of «righteousness» in the artistic and philosophical consciousness of the Russian classics were not a simple translation of the church canon, they went beyond it, preserving a common value horizon.

Reading the concepts of righteousness in the works of prose writers cannot be fully understood outside of the author's personal religious experience. Dostoevsky's concept of the «soil-dwelling», suffering righteous man is inseparable from his christocentrism and the experience of penal servitude; Tolstoy's rational and moral ideal is from his criticism of church dogmatism and faith in reason; and Leskov's «enchanted» righteous master is from his passion for folk, everyday Orthodoxy. The author's theology, expressed in artistic form, becomes a key code for decoding the ethical and philosophical content of the image of the righteous. Thus, righteousness appears not as an abstract ethical abstraction, but as a personalistic embodiment of the spiritual quest of the creator himself.

The phenomenon of righteousness in Russian literature receives a twofold artistic representation. First, through a narrative about a person's spiritual path to existential Truth (God's Truth) as the highest form of ideal existence. Secondly, through the constitution of a gallery of righteous characters who act as personified bearers of Christian axiology and key mediators of the Orthodox tradition.

The very image of the righteous hero is characterized by structural duality. On the one hand, he focuses on the hagiographic canon, demonstrating asceticism, adherence to church rules and an eschatological commitment to the world of absolute values. On the other hand, this image is often rooted in mundane, «worldly» reality: being a psychologically mature person, not free from human weaknesses, the hero nevertheless possesses a stable internal coordinate system formed in the bosom of the Orthodox worldview. This antinomy — between the ideal prototype of holiness and its realistic, sometimes «uncanonical» embodiment — constitutes the main dramatic and philosophical potential of this type of character.

References:

1. Жилина Н. П. Концепция личности в русской литературе первой трети XIX века в свете христианской аксиологии / Н. П. Жилина. — Калининград. — 2009. — 349 с.
2. Кондратьев Б. С. Духовная традиция русской классики. От Пушкина к Достоевскому: учебное пособие / Б. С. Кондратьев. — Арзамас. — 2009. — 231 с.
3. Кулешов В. И. Русская литература XIX века и христианство / В. И. Кулешов. — Москва: Изд-во МГУ. — 1997. — 191 с.

Творчество Н. В. Гоголя в оценке его современников

Хонина Виктория Викторовна, студент магистратуры

Научный руководитель: Шпилева Галина Александровна, доктор филологических наук, профессор
Воронежский государственный педагогический университет

В статье рассматривается творчество Н. В. Гоголя в оценке его современников. Для анализа взят ранний период произведений — сборники «Вечера на хуторе близ Диканьки» и «Миргород». Выявлено, что творчество Н. В. Гоголя получило неоднозначные оценки современников, что отчасти было обусловлено сменой эстетических идеалов.

Ключевые слова: творчество, Гоголь, современники, критика, ранний период.

Интерес к фигуре и творчеству Н. В. Гоголя всегда был особым как среди критиков, так и среди читателей. В данной работе нами проведён анализ раннего творчества писателя с позиции оценок произведений автора его современниками.

Сборник повестей Николая Васильевича «Вечера на хуторе близ Диканьки», который был опубликован в 1831–1832 годах, сразу получил отзывы литераторов. Одним из тех, кто дал свой отзыв о написанном, стал А. С. Пушкин — друг и наставник Н. В. Гоголя. Поэтом отмечена весёлость «Вечеров на хуторе близ Диканьки» и изумление прочитанным. В рецензии автор также выражает своё восхищение: «А местами какая поэзия! какая чувствительность!» [Пушкин, с. 88–89]. Пушкин не только высоко оценивает гоголевское творение, но и просит принять его сторону, зная, что «нападут на неприличие его выражений, на дурной тон и проч». [Пушкин, с. 88–89].

Позже, в 1836 году Пушкин отметит, что Гоголь стал продолжателем фонвизинской смеховой традиции, поскольку также был причастен к развитию русской социальной сатиры. Великий поэт говорит о том, что книга писателя производит впечатление на читателя, отмечая при этом живость описания, свежесть картин природы, радость от появления «этой веселости, простодушной и вместе лукавой» [Пушкин, с. 108]. Однако Александр Сергеевич говорит и о несовершенствах гоголевского текста, «предоставляя сии недостатки на поживу критики» [Пушкин, с. 108]. Несмотря на это о высокой оценке творчества Гоголя Пушкиным свидетельствует его сравнение с заметной фигурой зарубежной литературы — Вальтером Скоттом в контексте начала «Тараса Бульбы»: «Вслед за тем явился «Миргород», где с жадностью все прочли и «Старосветских помещиков» <...> и «Тараса Бульбу», коего начало достойно Вальтер Скотта» [Пушкин, с. 108].

Осенью 1831 года увидела свет рецензия Н. И. Надеждина. Одним из ключевых достоинств книги, по его мнению, было правдивое воплощение реальности. Автор рецензии отмечено умелое включение украинских преданий в приключения из действительной жизни. Надеждин также оценил реализм народно-поэтических и фантастических элементов творчества молодого писателя. В 1832 году при выходе в свет второй части «Вечеров на хуторе близ Диканьки», он заметил, что в гоголевских текстах «очаровательная поэзия украинской народной жизни

представлена во всем неистощимом богатстве родных неподдельных прелестей» [Надеждин, с. 325].

Говоря о положительном отклике на деятельность Н. В. Гоголя, можно сказать об отзыве В. Г. Белинского 1835 года, в котором он пишет: «Всем известен прекрасный талант г. Гоголя» [Белинский, с. 382], признавая творческие способности писателя. Критик также отмечает в публике «самые лестные надежды» [Белинский, с. 382] по поводу дальнейших трудов автора. Белинский подчёркивает, что эти надежды в отношении Н. В. Гоголя не оказались ложными: «две его пьесы в «Арабесках» («Невский проспект» и «Записки сумасшедшего») и потом «Миргород» доказывают, что его талант не упадет, но постепенно возвышается» [Белинский, с. 383].

Произведения Гоголя снискали одобрение среди прогрессивных читателей благодаря своей народности, яркости и богатству художественных средств, а также остроумию и реализму. Однако реакционная критика и приверженцы романтического направления встретили их с неодобрением.

Так, например, нелестный отклик в год издания цикла «Вечеров на хуторе близ Диканьки» был оставлен Н. Полевым, судившим творческий потенциал Н. В. Гоголя с позиции романтической традиции. По его мнению, «недостатки слога», «бедность воображения», «неумение увлекать читателя подробностями» [Гоголь, с. 507] — всё это отражало недостатки молодого дарования. Таким образом, недоработки, увиденные с точки зрения эстетики романтизма, представляли собой новую веху — веху реализма, формирование которого относится к 30-м годам XIX века.

Подобные недостатки слога и описания были отмечены Ф. В. Булгариным, который писал, что предисловие утомило его, «описательная проза с необыкновенным многословием» ужасала. [Турков].

Реалистический характер писателя был отмечен ещё В. Г. Белинским, который писал: «г. Гоголь — поэт, поэт жизни действительной» [Белинский, с. 162]. Эти слова наиболее точно отражают художественное своеобразие произведений исследуемого нами автора. Также критик обозначил основные черты гоголевских произведений, которые заключаются в следующем — «простота вымысла, народность, совершенная истина жизни, оригинальность и комическое одушевление, всегда побеждаемое глубоким чувством грусти и уныния» [Белинский, с. 162].

Продолжая развивать идею о настроении произведений писателя, А. С. Пушкин говорил, что первая повесть «Старосветские помещики» из следующего цикла «Миргород», «заставляет вас смеяться сквозь слезы грусти и умиления» [Пушкин, с. 108].

Однако этот цикл Гоголя заслужил положительную критику не от всех. Так, например, О. И. Сенковский считал, что «Повесть о том, как поссорился Иван Иванович с Иваном Никифоровичем», входящая в него, является собой «грязное» [Поляков, с. 10] произведение,

а философ П. Д. Юркевич обозначил эту повесть как «неопрятную картину заднего двора человечества» [Поляков, с. 10].

Таким образом, можно сказать, что споры о творчестве Н. В. Гоголя были довольно оживлёнными. Приверженцы романтической тенденции упрекали его в простоте слога и неумении увлечь подробностями, при этом передовые деятели литературы смогли разглядеть то реалистическое начало, которое было заложено в произведениях вообще, и в ранних циклах в частности.

Литература:

1. Белинский, В. Г. Собрание сочинений в девяти томах. Т. 1. Статьи, рецензии и заметки 1834–1836. Дмитрий Калинин / Подготовка текста В. Э. Богграда. Примечания Ю. В. Манна. — М.: Художественная литература, 1976. — 736 с.
2. Гоголь Н. В. Полное собрание сочинений: В 14 т. / Т. 1. Ганц Кюхельгартен; Вечера на хуторе близ Диканьки / Ред. М. К. Клеман. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940. — 556 с.
3. Надеждин, Н. И. Литературная критика. Эстетика / [Вступ. статья, с. 3–44, сост. и коммент. Ю. Манна]. — Москва: Худож. лит., 1972. — 575 с.
4. Поляков М. Гоголь в оценке русской критики // Н. В. Гоголь в русской критике: Сб. ст. — М.: Гос. издат. худож. лит. — 1953. — С. III—LXIV.
5. Пушкин, А. С. Собрание сочинений: в десяти томах. Т. 6. Критика и публицистика. — М.: Государственное издательство Художественной Литературы. — 590 с
6. Турков, А. Когда открываются сверкающие дали / А. Турков // Первое сентября. — 2001. — № 42.

ПРОЧЕЕ

Мероприятия по предупреждению и снижению последствий ландшафтных (природных) пожаров (на примере Владимирской области)

Воротилова Ксения Сергеевна, студент магистратуры

Научный руководитель: Разумова Екатерина Фёдоровна, кандидат технических наук, старший преподаватель
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

В статье рассмотрены мероприятия по предупреждению и снижению последствий ландшафтных (природных) пожаров на примере Владимирской области.

Ключевые слова: пожароопасный сезон, ландшафтные пожары, природные пожары, противопожарный режим, превентивные мероприятия.

Для Владимирской области актуальны риски возникновения ландшафтных (природных) пожаров в связи с тем, что более 50 % региона покрывают леса. В перечень подверженных лесным и другим ландшафтным пожарам попадают 380 населенных пунктов. Ежегодно в течение пожароопасного сезона возникает большое количество ландшафтных (природных) пожаров.

Например, в 2025 году было зарегистрировано 36 лесных пожаров на общей площади 19,5 га, 3 торфяных пожара на общей площади 0,8 га, 527 несанкционированных палов сухой травянистой растительности, из которых 306 — в населенных пунктах и 221 — вне населенных пунктов.

При этом наибольшее количество лесных пожаров зарегистрировано на территориях Гусь-Хрустального района и Собинского муниципального округа. В боль-

шинстве случаев причинами лесных пожаров стало неосторожное обращение граждан с огнем.

Наибольшее количество очагов пожаров травянистой растительности зарегистрировано на территориях Суздальского района, Собинского муниципального округа и г. Владимира.

Анализируя статистику за предыдущие 5 лет, можно сделать вывод, что есть положительная динамика по уменьшению количества лесных пожаров и площадей, пройденных огнем (рис. 1, 2).

Однако в 2025 году наблюдался рост показателей по количеству возгораний сухой травянистой растительности (рис. 3).

При подготовке к пожароопасному сезону 2025 года органами местного самоуправления муниципальных образований был реализован целый комплекс превентивных



ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ

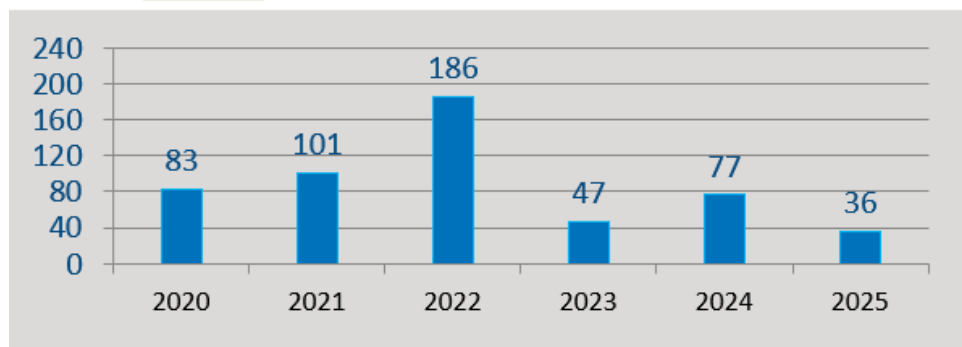


Рис. 1. Распределение случаев возникновения лесных пожаров во Владимирской области с 2020 по 2025 год



Рис. 2. Общая площадь лесных пожаров во Владимирской области с 2020 по 2025 год

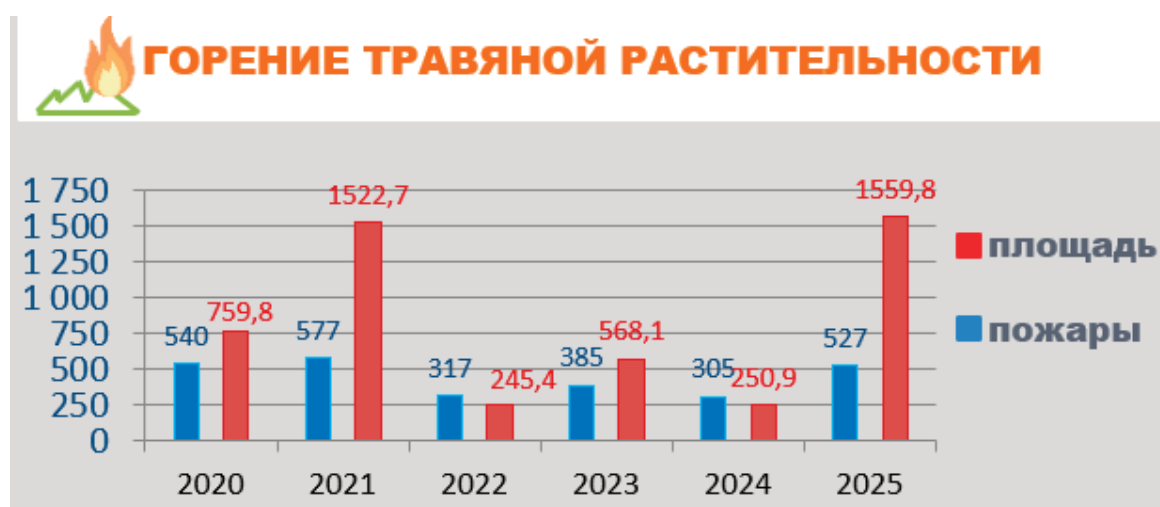


Рис. 3. Общая площадь и количество возгораний сухой травяной растительности во Владимирской области с 2020 по 2025 год

мероприятий для предупреждения и снижения последствий ландшафтных (природных) пожаров во Владимирской области:

- проведена работа по паспортизации населенных пунктов, подверженных угрозе лесных пожаров и других ландшафтных (природных) пожаров, территорий организации отдыха детей и их оздоровления, а также территорий садоводства или огородничества, подверженных угрозе лесных пожаров;

- утверждены составы патрульно-маневренных групп, в том числе межведомственных, с целью патрулирования территорий, а также профилактики и тушения загораний;

- организованы встречи со старостами сельских поселений по вопросам организации профилактической работы, направленной на предупреждение несанкционированных палов, проведения работ по скашиванию (уборке) сухой травы (мусора) и организации оповещения и информирования населения;

- проведены уточнения наличия заключенных договоров на тушение природных пожаров и возгораний с ФГБУ «Национальный парк «Мещёра», ГАУ

Владимирской области «Владимирский лесхоз», ОАО «Владимирторф» и другими предприятиями и организациями, организована и проведена инвентаризация средств пожаротушения и имущества, предназначенного для оснащения добровольных пожарных подразделений, обеспечивающих противопожарную охрану населенных пунктов, садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений, попадающих в зону высокой пожарной опасности;

- совместно с Главным управлением МЧС России по Владимирской области проведены пожарно-тактические учения с привлечением филиалов ГАУ Владимирской области «Владимирский лесхоз», добровольных пожарных команд территориальной подсистемы РСЧС, на которых отработаны вопросы оповещения, реагирования на тушения и оперативного взаимодействия при возгорании на территории муниципальных образований;

- организована очистка противопожарных водоемов и подъездных путей к ним.

Особое внимание было уделено проверке торфяных месторождений оперативными группами Собинского, Камешковского муниципальных округов и Гусь-Хрустального района.

В целях предупреждения и тушения лесных и других ландшафтных (природных) пожаров на территории Владимирской области в 2025 году, своевременной подготовки органов управления, сил и средств областной подсистемы РСЧС Владимирской области, недопущения людских потерь и снижения материального ущерба, наносимого лесными пожарами и другими ландшафтными (природными) пожарами, в соответствии с постановлением Правительства Владимирской области от 28.03.2025 № 177 «О мерах по обеспечению предупреждения и тушения лесных и других ландшафтных (природных) пожаров на территории Владимирской области в 2025 году» [1] на территории Владимирской области был установлен пожароопасный сезон, который продлился с 1 апреля по 14 октября 2025 года.

В течение года в результате ухудшения пожароопасной обстановки на территории Владимирской области дважды устанавливался особый противопожарный режим (вследствие роста количества пожаров сухой травянистой растительности с начала 2025 года, увеличения рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с ландшафтными (природными) пожарами после схода снежного покрова, на основании постановления Правительства Владимирской области от 21.04.2025 № 227 — в период с 21 апреля по 6 мая 2025 года [2], а также с 6 июня по 17 июня 2025 года на основании постановления Правительства Владимирской области от 06.06.2025 № 335 [3] в связи с прогнозируемым повышением пожарной опасности в лесах области до IV класса).

В эти периоды запрещалось разводить костры, проводить пожароопасные работы на территории муниципальных образований, в том числе садоводческих и огороднических некоммерческих товариществ, были введены ограничения на пребывание граждан в лесах и въезд в них транспортных средств в границах лесничеств, а также увеличены штрафы за нарушение требований противопожарной безопасности.

Например, за нарушение правил пожарной безопасности в лесах Владимирской области в условиях особого противопожарного режима, режима чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров, предусмотрены административные штрафы в следующем размере: на граждан — от 40 тыс. до 50 тыс. руб., на долж-

ностных лиц — от 60 тыс. до 90 тыс. руб.; на юридических лиц — от 600 тыс. до 1 млн руб.

В период действия особого противопожарного режима органами местного самоуправления муниципальных образований Владимирской области проводились следующие мероприятия: усилена охрана объектов, непосредственно обеспечивающих жизнедеятельность населения; обеспечена готовность пунктов временного размещения населения, эвакуируемого из населенных пунктов, подверженных воздействию лесных и иных пожаров; приведена в готовность пожарная и приспособленная для тушения пожаров техника, мотопомпы, пожарно-техническое оборудование и средства связи, а также подготовлена для возможного использования в тушении пожаров имеющаяся водовозная и землеройная техника.

Кроме этого, организовано увеличение количества добровольных пожарных, привлекаемых к проведению профилактических мероприятий, патрулированию территории, локализации пожаров вне границ населенных пунктов, и проведена разъяснительная работа с гражданами о мерах пожарной безопасности и действиях при пожаре в условиях особого противопожарного режима.

Для снижения риска возникновения ландшафтных пожаров проводились дополнительные мероприятия, препятствующие распространению лесных и иных пожаров на земли населенных пунктов, а также распространению огня на здания, сооружения, жилые дома и хозяйственные постройки. К этим мероприятиям относятся увеличение противопожарных разрывов по границам населенных пунктов, создание противопожарных минерализованных полос, покос травы. Своевременно организованные и проведенные мероприятия по устройству минерализованных полос около населенных пунктов, которые расположены на границе с лесными массивами и сельхозугодьями, позволяют свести опасность распространения пожара на жилые массивы до минимума.

Таким образом, комплексный подход при проведении превентивных мероприятий, направленных на недопущение ландшафтных (природных) пожаров во Владимирской области, позволил снизить вероятность возникновения ландшафтных (природных) пожаров и их последствий.

Литература:

1. Постановление Правительства Владимирской области от 28.03.2025 № 177 «О мерах по обеспечению предупреждения и тушения лесных и других ландшафтных (природных) пожаров на территории Владимирской области в 2025 году». — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3300202503280005>
2. Постановление Правительства Владимирской области от 21.04.2025 № 227 «Об установлении особого противопожарного режима на территории Владимирской области». — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3300202504210008>
3. Постановление Правительства Владимирской области от 06.06.2025 № 335 «Об установлении особого противопожарного режима на территории Владимирской области». — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3300202506060007>

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 5 (608) / 2026

Выпускающий редактор Г. А. Письменная
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый». 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Номер подписан в печать 11.02.2026. Дата выхода в свет: 18.02.2026.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.

Фактический адрес редакции: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.