

12+

№1 (39) 2026 г.
ISSN: 2713-1408

**СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА»**



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

«**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА**» – сетевое издание.

Регистрационный номер: **ЭЛ №ФС77-76705**

Зарегистрировавший орган: Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN: **2713-1408**

Сетевое издание выпускается с 2019 года.

Дата выпуска №1 (39) – 28.02.2026 г.

Материалы сетевого издания постатейно размещаются в наукометрической базе НЭБ eLibrary согласно лицензионному договору №469-11/2019 от 21.11.2019.

Редакция сетевого издания «**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА**»

Электронная почта: vostretsow@yandex.ru

Сайт: <http://scientific-research.ru>

Контактный телефон: 8-987-606-99-76

Главный редактор – Вострецов Александр Ильич

Учредитель и издатель сетевого издания: Индивидуальный предприниматель Вострецов Александр Ильич

Адрес издательства: 452684 Республика Башкортостан г. Нефтекамск ул. 8 Марта д. 2Б

Тираж и распространение: с использованием сети интернет.

Периодичность: 6 раз в год (1 раз в 2 месяца).

Максимальный объем сетевого издания: 100 Мб / один номер.

Территория распространения: на всей территории Российской Федерации и за ее пределами.

Тематика сетевого издания: научно-образовательные статьи в рамках следующих тематических отраслей: физика и математика, химия, биология, техника, сельское хозяйство, история и археология, экономика, философия, филология, юриспруденция, педагогика, медицина, искусствоведение, психология, социология, политология, культурология, науки о Земле.

Авторские права: все права на любые материалы, опубликованные на сайте, защищены в соответствии с российским и международным законодательством об авторском праве и смежных правах. Использование любых материалов, размещенных на сайте, допускается только с разрешения правообладателя и ссылкой на сайт <http://scientific-research.ru>. При частичной перепечатке текстовых материалов в интернете с разрешения издательства гиперссылка на <http://scientific-research.ru> обязательна.

Публикуемые статьи рецензируются и проверяются системой АНТИПЛАГИАТ на наличие заимствований и цитирований. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. Ответственность за достоверность изложенной в статьях информации несут авторы.

© Авторы статей, 2026

© Редакция сетевого издания «**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА**», 2026

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

1. ВОСТРЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИЛЬИЧ – главный редактор, учредитель сетевого издания.

2. АХМЕТОВА ТАТЬЯНА АЛИМЖАНОВНА

ученая степень, звание, должность, основное место работы: кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой казахского языка, Северо-Казахстанский государственный университет имени академика М. Козыбаева, Институт языка и литературы.

город, страна: Петропавловск, Казахстан

3. КАДОЧНИКОВА ВАЛЕРИЯ ПЕТРОВНА

ученая степень, звание, должность, основное место работы: кандидат экономических наук, координатор проекта АНО «Синяя птица».

город, страна: Краснодар, Российская Федерация

4. НАЗАРЕНКО НАТАЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА

ученая степень, звание, должность, основное место работы: кандидат юридических наук, доцент кафедры финансового и административного права Ростовского государственного экономического университета, доцент кафедры предпринимательского права, гражданского и арбитражного процесса Всероссийского государственного университета юстиции (Ростовский филиал).

город, страна: Ростов-на-Дону, Российская Федерация

5. НАЛЬГИЕВА ХАНИФА ЛЯЧИЕВНА

ученая степень, звание, должность, основное место работы: кандидат социологических наук, доцент, Ингушский государственный университет, Чеченский государственный педагогический университет.

город, страна: Магас и Грозный, Российская Федерация

6. ЧИКОВА ИРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

ученая степень, звание, должность, основное место работы: кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики, ведущий научный сотрудник, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ.

город, страна: Орск, Российская Федерация

7. ШЕВЧУК ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА

ученая степень, звание, должность, основное место работы: кандидат технических наук, доцент, директор департамента образования Сибирского государственного университета геосистем и технологий.

город, страна: Новосибирск, Российская Федерация

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.С. Гуренко, Н.Д. Дубровин Сравнительный анализ эффективности традиционных и интеллектуальных бортовых электроэнергетических систем воздушных судов	6
Н.Р. Зеленецкий Прогнозирование отказов в системах управления методами машинного обучения	17
А.В. Кузьмин, Д.А. Кузнецов Система молниезащиты самолётов с полимерной обшивкой	22
А.В. Кузьмин, Н.М. Швайченко Система электрохимического затемнения иллюминаторов	26

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

А.Р. Вишивцева Генезис конституционного права на образование и его реализация на примере Республики Татарстан	30
--	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Р. Жабалова Источники данных по венчурному финансированию в Казахстане: критический анализ информационной базы	34
Ч.З. Нгуен Современное состояние управления городской недвижимостью во Вьетнаме: институциональные и цифровые преобразования	43
Р.Х. Шакутов, С.К. Какимов Некоторые проблемы и факторы устойчивого развития Казахстана	49

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Е.А. Жигалова, Л.Е. Пак Телеологический концепт либерализма: между автономией личности и общественным благом	55
---	----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

К.В. Николаева, К.С. Золотов Цифровой обмен сообщениями как способ заключения электронной сделки	60
---	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Э.В. Будников Саморегуляция в контексте современных учебно-воспитательных задач	64
Д.М. Ибрагимова Основы подготовки юных спортсменов	69

<i>Д.М. Ибрагимова</i> Формирование прикладных навыков и умений на занятиях по физическому воспитанию в вузе	72
<i>А.Д. Иващенко</i> Формирование навыков вопросного анализа как основы продуктивного иноязычного общения: проблемы и перспективы	75

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Н.Э. Гасанова, И.А. Казымова, Г.Г. Гусейнов</i> Социальные и культурные детерминанты потребительского выбора продуктов питания в XXI веке	79
--	----

УДК 60.608.2

Е.С. Гуренко,
студент 3 курса
напр. «Эксплуатация воздушных судов
и организация воздушного движения»,
Н.Д. Дубровин,
студент 3 курса
напр. «Эксплуатация воздушных судов
и организация воздушного движения»,
науч. рук.: **А.В. Кузьмин,**
к.т.н., доц.,
УИ ГА имени Б.П. Бугаева,
г. Ульяновск, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ БОРТОВЫХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Аннотация: статья посвящена количественному сравнению технических и эксплуатационных характеристик классических и интеллектуальных БЭЭС. Представлена методика многокритериальной оценки, включающая анализ надежности, массогабаритных показателей, энергоэффективности и стоимости жизненного цикла. На примере Boeing 787 доказано снижение массы кабельной сети на 31%. Особое внимание уделено сравнению электромеханических реле и твердотельных контроллеров (SSPC).

Ключевые слова: авиация, электроэнергетические системы, электрический самолет.

Введение.

В настоящее время авиационная отрасль находится на этапе фундаментальной трансформации, движимой концепциями «Более Электрического» (MEA) и «Полностью Электрического Самолета» (AEA). Ключевым драйвером этой трансформации выступает бортовая электроэнергетическая система (БЭЭС), которая эволюционирует из вспомогательного компонента в интегрированный комплекс, ответственный за питание критически важных служб летательного аппарата. Данный переход является стратегическим ответом на актуальные требования по оптимизации эксплуатационных расходов, сокращению эмиссии вредных веществ и повышению общей энергоэффективности воздушных судов [1].

Теоретические основы бортовых электроэнергетических систем (БЭЭС).

Становление (1940-1970 гг.).

С появлением радаров, системы обогрева и защиты от обледенения, потребляющей много энергии, генераторы постоянного тока были заменены на генераторы переменного тока. Генераторы вырабатывали переменный ток частотой 400Гц, в дальнейшем эта характеристика стала мировым стандартом. Архитектура сети стала централизованной – всё управлялось из одного места. Появились сложные системы защиты на реле и автоматах, от центральной коробки по всему самолету тянулись толстые жгуты проводов. Такая система была способна питать гораздо больше приборов, для приборов на постоянном токе ставили специальные преобразователи. В качестве примера на Рис. 1 указана электросистема Ту 154.

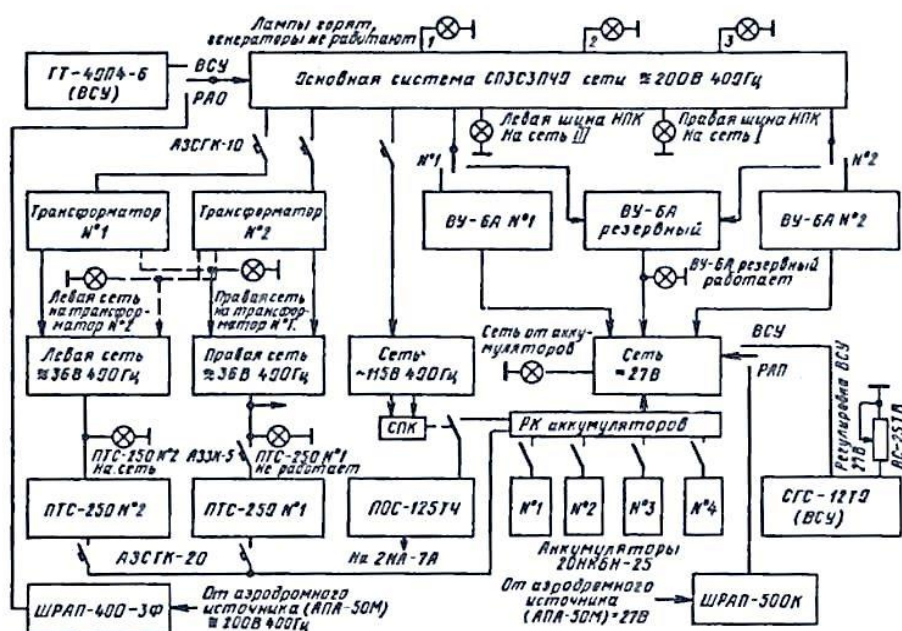


Рисунок 1 – Электросистема Ту-154

Повышение надежности (1980-2000 гг.): резервирование и автоматика.

Централизованная система управления доказала свою высокую эффективность, однако ее ключевым недостатком оставался недостаточный уровень надежности. Решением данной проблемы стало внедрение принципа резервирования. Так, генераторы стали устанавливаться на каждом двигателе, а также на вспомогательной силовой установке, что обеспечивало автоматическое перераспределение нагрузки в случае отказа одного из источников питания.

Дальнейшее развитие систем управления связано с внедрением бортового оборудования встроенного контроля (ВТЕ – Built-In Test Equipment), которое позволило оперативно диагностировать неисправности.

Для управления возрастающей мощностью бортовых систем стали активно применяться специализированные вычислительные модули. Подобный архитектурный подход, сочетающий резервирование, встроенную диагностику

и цифровые вычислители, был реализован в самолетах такого класса, как Airbus A320 и Boeing 737. Несмотря на высокую надежность, достигнутую за счет этих решений, усложнение конструкции и значительное увеличение массы бортового электрооборудования (в частности, кабельной сети) стали неизбежным компромиссом на пути к созданию более функциональных и безопасных летательных аппаратов [2].

Разработка методики сравнительного анализа.

Формирование системы оценочных критериев.

Для проведения объективного сравнительного анализа целесообразно формализовать систему ключевых оценочных критериев, позволяющих перейти от качественных описаний к количественным показателям. В рамках исследования предлагается следующий комплекс параметров для оценки:

1. **Надежность:** оценивается посредством анализа вероятности безотказной работы, включая функционирование в штатных и экстремальных режимах, а также способность к сохранению заданных характеристик при отказах отдельных элементов (живучесть системы).

2. Массогабаритные показатели:

– Общая масса кабельной сети.

– Масса коммутационной и управляющей аппаратуры.

3. **Энергоэффективность:** коэффициент полезного действия системы, определяемый как отношение мощности, потребляемой полезной нагрузкой, к суммарной мощности, вырабатываемой источниками. Включает анализ: потерь в проводниках (тепловые потери); собственного энергопотребления системы управления.

4. Эксплуатационная гибкость:

– Удобство технического обслуживания и ремонта.

– Возможность модернизации (масштабируемость) – простота интеграции нового оборудования и изменения конфигурации сети.

– Уровень развития встроенных систем диагностики неисправностей.

– Наличие функций удаленного мониторинга и управления (например, с наземного пункта).

5. **Стоимость жизненного цикла:** совокупные финансовые затраты на протяжении всего жизненного цикла системы, включая проектирование, закупку, монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и утилизацию.

Таблица 1 – Традиционная vs Интеллектуальная БЭЭС

Критерий	Традиционная БЭЭС	Интеллектуальная БЭЭС	Ключевое отличие
Надежность			
Время реакцияна КЗ	Десятки миллисекунд, мс	Единицы/десятые доли, мс	На порядок выше скорость у Intelligent ВЭЭС
Способность к реконфигурации	Ручная или ограниченная автоматика	Полностью автоматическая	Автономное восстановление питания у Intelligent ВЭЭС
Массогабаритные показатели			
Масса кабельной сети	Высокая (архитектура "звезда")	Низкая (распределенная архитектура)	Снижение массы на 30-50% у Intelligent ВЭЭС
Масса аппаратуры управления	Высокая (массивные реле, ГРК)	Низкая (компактные SSPC, ИМПЭ)	
Энергоэффективность			
Потери в силовых цепях	Высокие (длинные кабели)	Низкие (короткие кабели)	Прямая экономия топлива у Intelligent ВЭЭС
Потери в аппаратуре	Высокие (нагрев контактов реле)	Низкие (КПДSSPC>99%)	
Эксплуатационная гибкость			
Модернизация	Сложная, требует перекладки проводов	Простая, программная конфигурация	Гибкость и скорость изменений у Intelligent ВЭЭС
Диагностика	Поиск по дереву отказов, долгий	Точная локализация, удаленный мониторинг	
Критерий	Традиционная БЭЭС	Интеллектуальная БЭЭС	Ключевое отличие
Удаленный контроль	Отсутствует	Полная реализация	
Стоимость жизненного цикла			
Закупка (CAPEX)	Низкая	Высокая	Более высокая начальная стоимость Intelligent ВЭЭС

Эксплуатация (OPEX)	Высокая расход топлива, простой	Низкая (экономия топлива, прогнозное ТО)	Существенная экономия в долгосрочной перспективе у Intelligent ВЭЭС
Кибербезопасность	Не актуально электромеханика	Критически важна (цифровая система)	Новый класс рисков для Intelligent ВЭЭС

Твердотельные силовые контроллеры (SSPC) являются технологическим сердцем интеллектуальной ВЭЭС. Их преимущества носят комплексный характер и кардинально меняют философию управления энергией [3].

Сравнительный анализ релейной и полупроводниковой (SSPC) систем защиты

1. Быстродействие и высокая защита.

– **Электромеханические реле:** Время срабатывания составляет 10–50 мс, что обусловлено инерционностью механического процесса размыкания контактов.

За этот временной интервал ток короткого замыкания (КЗ) успевает достичь значений, вызывающих значительные электродинамические нагрузки и термическое повреждение элементов цепи.

– **Полупроводниковые силовые контроллеры (SSPC):** Быстродействие определяется временем переключения силового ключа, которое составляет 100–500 мкс. Столь высокая скорость позволяет осуществить отключение на начальной стадии развития КЗ, тем самым минимизировав разрушающее воздействие тока и обеспечивая высокую защиту (локализуется только аварийная цепь без нарушения электроснабжения смежных линий) [4].

2. Функциональность диагностики и мониторинга.

– **Электромеханические реле:** выполняют функцию базового исполнительного органа без обратной связи. Фиксируется факт срабатывания, однако диагностика причины (КЗ, перегрузка, ложное срабатывание) затруднена. Отсутствует возможность мониторинга текущих параметров цепи.

– **Полупроводниковые силовые контроллеры (SSPC):** являются интеллектуальными микропроцессорными устройствами, обеспечивающими непрерывный мониторинг и передачу телеметрии по цифровой шине данных [5]:

- ток нагрузки в реальном времени;
- напряжение в контролируемой цепи;
- температура силовых элементов;
- статистика рабочих циклов.

Данный функционал позволяет осуществлять построение трендов и реализацию прогнозного технического обслуживания как самого контроллера, так и подключенного оборудования.

3. Ресурсные характеристики и надежность.

– **Электромеханические реле:** Механический ресурс ограничен (порядка 10^4 – 10^5 циклов). Износ контактов (эрозия, окисление) особенно выражен при коммутации индуктивных нагрузок или токах, близких к номинальным.

– **Полупроводниковые силовые контроллеры (SSPC):** Отсутствие движущихся частей и коммутационных дуг обуславливает практически неограниченный механический ресурс (порядка 10^6 – 10^9 циклов) и исключает износ, связанный с эрозией контактов.

4. Гибкость управления и адаптивность.

– **Электромеханические реле:** Управление осуществляется дискретным сигналом (наличие/отсутствие напряжения на катушке). Изменение уставок срабатывания требует физической замены реле или элементов его обвязки.

– **Полупроводниковые силовые контроллеры (SSPC):** Управление производится посредством цифрового интерфейса. Токовые и временные уставки являются программно-настраиваемыми параметрами, что обеспечивает адаптацию к различным режимам эксплуатации и упрощает модернизацию системы.

5. Массогабаритные показатели.

– **Электромеханические реле:** относительно высокие масса и объем, что особенно существенно при построении многоканальных панелей управления с высокой плотностью компоновки.

– **Полупроводниковые силовые контроллеры (SSPC):** значительно более высокая степень интеграции компактности. Это позволяет реализовывать распределенную архитектуру системы электроснабжения с размещением модулей управления в непосредственной близости от нагрузок (подход "управления у точки нагрузки"), сокращая длину и массу кабельной сети [6].

Качественный анализ однозначно демонстрирует, что интеллектуальная БЭЭС превосходит традиционную по подавляющему большинству критериев, за исключением первоначальной стоимости и кибербезопасности. Ключевым элементом, обеспечивающим это превосходство, является переход от электромеханических реле к твердотельным силовым контроллерам (SSPC), которые приносят в систему скорость, интеллект и гибкость.

Для количественной оценки одного из ключевых преимуществ проводится анализ публичных данных и технической литературы [7].

Цель: оценить сокращение массы кабельной сети при переходе на интеллектуальную архитектуру на примере Boeing 787 Dreamliner.

Метод: сравнительный анализ данных из официальных документов Boeing, презентаций и отраслевых публикаций.

Источники данных и расчет:

Исходные данные (традиционная архитектура):

– Согласно публикациям, самолет аналогичного класса Boeing 767 имеет длину кабельной сети примерно ~160 км.

– Удельная масса авиационного кабеля (с учетом изоляции, экранирования) составляет в среднем ~25 кг/км.

– Оценочная масса кабельной сети B767: $160\text{км} * 25\text{кг/км} = \sim 4000\text{кг}$.

- Данные по Boeing 787 (интеллектуальная архитектура):
- Boeing официально заявлял, что применение распределенной системы и широкое использование цифровых шин позволило сократить длину кабельной сети до ~150 000 км.

- Оценочная масса кабельной сети B787: 110км (усредненное значение), 25 кг/км = ~2750 кг.

Сравнение и вывод:

- Абсолютное снижение массы: 4000кг-2750кг= ~1250кг.

- Относительное снижение массы: $(1250/4000) * 100\% = \sim 31\%$.

Дополнительный фактор: Сокращение массы также достигнуто за счет замены тяжелых медных шин на оптоволокно для передачи данных и использования более легких SSPC вместо электромеханических коробок.

Таблица 2 – Сравнительная оценка массы кабельной сети

Параметр	Boeing 767 (Традиционная БЭЭС)	Boeing 787 (Интеллектуальная БЭЭС)	Снижение
Длина кабельной сети	~160 км	~110км	~50 км
Оценочная масса	~4000 кг	~2750 кг	~1250кг (~31%)

Количественный анализ предоставляют убедительные доказательства преимуществ интеллектуальной БЭЭС.

Оценка массы демонстрирует, что переход на распределенную архитектуру позволяет снизить массу кабельной сети более чем на тонну, что напрямую транслируется в значительную экономию топлива на протяжении всего жизненного цикла самолета [8].

Оценка эффективности и перспектив применения.

1. Сводные результаты сравнения:

Проведенный в Главе 2 сравнительный анализ позволяет сформулировать систематизированные выводы о преимуществах и недостатках интеллектуальной БЭЭС по сравнению с традиционной системой, что указано в таблице 3.

Таблица 3 – Сводная таблица результатов сравнения

Критерий оценки	Традиционная БЭЭС	Интеллектуальная БЭЭС	Количественное превосходство
Быстродействие защиты	20-50 мс	0.1-0.5 мс	Выше в 100-500раз
Селективность защиты	Ограниченная	Высокая, точная	Точная локализация отказа
Масса кабельной сети	~4000кг (В767)	~2750кг(В787)	Снижена на ~1250кг(31%)
Энергоэффективность	Низкая(потери > 5%)	Высокая(потери < 2%)	Рост КПД на 3-5%
Возможность модернизации	Сложная, дорогая	Простая, программная	Снижение трудозатрат в 3-5 раз
Диагностика неисправностей	Часы поиска	Мгновенная локализация	Сокращение времени в 10-20 раз
Стоимость жизненного цикла	Высокие ОРЕХ	Высокие CAPEX, низкие OPEX	Снижение TCO на 15-20%
Интеграция с МЕА	Затруднена	Полная поддержка	Возможность реализации МЕА

В результате проведенного сравнения были отмечены положительные и отрицательные стороны интеллектуальных бортовых систем электросистем. Рассмотрим положительные стороны в различных областях.

Надежность и безопасность. Умная сеть выглядит перспективнее за счет перестройки системы при автоматических отключениях аварийных участков. Это оказывает положительное влияние на живучесть воздушного судна в сложных ситуациях, связанных с отказами и поломками.

– Вес и эффективность.

При применении умных систем удалось снизить вес на 25-35%. В основном за счет того, что проводов стало намного меньше.

Экономия топлива составляет 3-5%.

Также более короткие трассы проводов упрощают компоновку самолета и его обслуживание.

– Удобство в эксплуатации.

Диагностика и техобслуживание стали проще. Появилась возможность удаленного контроля за состоянием системы. Оборудование стало проще модернизировать и перенастраивать.

– Перспективы дальнейшего развития.

Умная сеть – это основа для «более электрического самолета», она позволяет легко интегрировать новое оборудование, например гибридные силовые установки.

Теперь рассмотрим проблемы, возникающие на этапе перехода от традиционных к интеллектуальным системам.

– Умная система требует серьезных инвестиций на этапе внедрения, они

превышают стоимость традиционных систем на 30-50%. Необходимо разработать и сертифицировать программное обеспечение, алгоритмы управления и диагностики, а также закупить твердотельные контроллеры SSPC, интеллектуальные модули распределения и резервирования. Обеспечить станции технического обслуживания необходимым оборудованием для монтажа и обслуживания.

– Цифровое управление требует защиты от хакерских атак. Необходимо разработать систему защиты от вредоносного ПО, DDoS атак на центры вычислительных модулей, манипуляции данными телеметрии. Разработанные системы должны отвечать требованиям сертификации по стандартам DO-178C, должны регулярно обновляться и иметь возможность мониторинга угроз в режиме реального времени.

– Техникам нужно проходить переподготовку и внимательно следить за качеством электронных компонентов т.к. для корректного обслуживания необходимо диагностировать компоненты как аппаратного, так и программного обеспечения, к тому же к ним предъявляются более высокие требования [9].

2. Оценка экономической эффективности: Сравнение стоимости жизненного цикла.

Анализ экономической эффективности интеллектуальных БЭЭС требует применения методологии “Total Cost of Ownership”(TCO) – оценки совокупной стоимости владения на всем жизненном цикле системы. Это позволяет учесть не только прямые капитальные затраты, но и долгосрочные эксплуатационные выгоды.

Модель стоимости жизненного цикла Формула для сравнения:

$$TCO = CAPEX + OPEX + MAINTEX + RISKEX - SALVAGE$$

– CAPEX (Capital Expenditure) – капитальные затраты

– OPEX (Operational Expenditure) – операционные расходы

– MAINTEX (Maintenance Expenditure) – затраты на техническое обслуживание

– RISKEX (Risk Expenditure) – стоимость рисков (простои, штрафы)

– SALVAGE – ликвидационная стоимость (стоимость при утилизации)

Сравнительный анализ статей затрат

График окупаемости инвестиций (Cash Flow Analysis)

Для самолета узкофюзеляжного типа (налет 3000 часов/год):

1. Дополнительные инвестиции (CAPEX): \$500000– \$800000

2. Годовая экономия OPEX/MAINTEX: \$120000-\$180000

3. Снижение стоимости рисков: \$50000-\$100000/год

4. Период окупаемости: 4-6 лет

5. Чистая приведенная стоимость (NPV): положительная после 3-го года

6. Внутренняя норма доходности (IRR): 15-25%

Факторы, положительно влияющие на экономическую эффективность: высокий годовой налет (>2500 часов); долгий срок службы ВС (>20 лет); высокая стоимость топлива; жесткие экологические нормативы. То есть, по сути, то, что мы наблюдаем в современном мире.

– Факторы, отрицательно влияющие на экономическую эффективность:

низкая интенсивность эксплуатации; короткий срок службы парка; низкая стоимость топлива; отсутствие стимулов для модернизации [10]. CAPEX (Capital Expenditure) – капитальные затраты

– OPEX (Operational Expenditure) – операционные расходы

– MAINTEX (Maintenance Expenditure) – затраты на техническое обслуживание

– RISKEX (Risk Expenditure) – стоимость рисков (простои, штрафы)

– SALVAGE – ликвидационная стоимость (стоимость при утилизации)

Сравнительный анализ статей затрат

График окупаемости инвестиций (Cash Flow Analysis)

Для самолета узкофюзеляжного типа(налет 3000 часов/год):

7. Дополнительные инвестиции (CAPEX): \$500000– \$800000

8. Годовая экономия OPEX/MAINTEX: \$120000-\$180000

9. Снижение стоимости рисков: \$50000-\$100000/год

10. Период окупаемости: 4-6 лет

11. Чистая приведенная стоимость (NPV): положительная после 3-го года

12. Внутренняя норма доходности (IRR):15-25%

Факторы, положительно влияющие на экономическую эффективность: высокий годовой налет (>2500 часов); долгий срок службы ВС (>20 лет); высокая стоимость топлива; жесткие экологические нормативы. То есть, по сути, то, что мы наблюдаем в современном мире.

Факторы, отрицательно влияющие на экономическую эффективность: низкая интенсивность эксплуатации; короткий срок службы парка; низкая стоимость топлива; отсутствие стимулов для модернизации [10].

Заключение.

Технологическое превосходство интеллектуальных БЭЭС доказано по большинству критериев. Они обеспечивают быстрое действие защиты, превосходящее традиционные системы на 2-3 порядка (единицы микросекунд против десятков миллисекунд), снижение массы кабельной сети до 30% за счет распределенной архитектуры, повышение энергоэффективности на 3-5% благодаря оптимизации потоков энергии и использованию SSPC, а также качественно новый уровень диагностики и управляемости, позволяющий реализовать сервис по техническому состоянию.

Экономическая целесообразность подтверждается анализом стоимости жизненного цикла (ТСО). Несмотря на высокие первоначальные инвестиции (CAPEX), интеллектуальные БЭЭС демонстрируют срок окупаемости в пределах 4-6 лет для интенсивно эксплуатируемых ВС, существенное снижение операционных расходов (OPEX) за счет экономии топлива и сокращения затрат на техническое обслуживание, а также снижение рисков дорогостоящих простоев (AOG) благодаря прогнозной аналитике.

Системообразующая роль интеллектуальных БЭЭС является критической для реализации концепций «Более электрического» (МЕА), гибридно-электрического (НЕА) и полностью электрического (АЕА) самолета. Они выступают не просто системой распределения энергии, а центральным

управляющим комплексом перспективных силовых установок. Таким образом, цель работы – провести сравнительный анализ традиционных и интеллектуальных бортовых электроэнергетических систем для оценки их эффективности и перспектив применения – достигнута в полном объеме, в ходе чего был решен комплекс поставленных задач. Оценка достижения цели работы

В ходе работы решен комплекс задач:

– Систематизированы архитектурные принципы и ключевые технологические решения для двух типов БЭЭС.

– Разработана и применена система сравнительных критериев, охватывающая технические, экономические и эксплуатационные аспекты.

– Путем качественного анализа количественно доказаны преимущества интеллектуальных систем по быстродействию, массе и энергоэффективности.

– Выявлены и проанализированы ключевые риски внедрения, такие как высокая начальная стоимость и уязвимость к кибератакам.

– Дана комплексная оценка экономической эффективности и определены стратегические перспективы развития.

Список использованных источников и литературы:

- [1] DO-160G.EnvironmentalConditionsandTestProceduresforAirborne Equipment.
- [2] ARINC664.Aircraft Data Network.
- [3] Airbus A350 Aircraft Recovery Manual. – AirbusSAS, 2023.
- [4] NASA Electric Aircraft Propulsion Research[Электронныйресурс]. – URL: <https://www.nasa.gov/aeroresearch/electric-aircraft-propulsion>
- [5] EASASpecialConditionforHybrid/ElectricPropulsion[Электронныйресурс]. – URL: <https://www.easa.europa.eu/en/hybrid-and-electric-propulsion>
- [6] IEEEStandardsforAerospaceElectronics[Электронныйресурс]. – URL: <https://standards.ieee.org/industry/aerospace>
- [7] Иванов А.С. Повышение эффективности систем электроснабжения летательных аппаратов: дис д-ратехн.наук. – М.:МАИ,2021. – 345с.
- [8] SmithJ.AircraftElectricalPowerSystemIntegration:PhDThesis. – University of Nottingham, 2020. – 234 p.
- [9] CollinsAerospace.SolidStatePowerControllersTechnicalDataSheet. – 2023.
- [10] Safran.Electrical Power GenerationSystemsforMoreElectricAircraft. – 2022.
- [11] ThalesGroup.AvionicsDataNetworksSolutions. – 2023

© Е.С. Гуренко, Н.Д. Дубровин, А.В. Кузьмин, 2026

*Н.Р. Зеленецкий,
студент 4 курса напр. «Информатика
и вычислительная техника»,
науч. рук.: Я.Э. Алексеев,
ассистент,
ЭТИ СГТУ им. Гагарина,
г. Энгельс, Российская Федерация*

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОТКАЗОВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: в статье описано применение методов машинного обучения для прогнозирования отказов в системах управления техническими объектами. Рассмотрен подход к построению моделей предиктивной диагностики на основе параметров датчиков и управляющих воздействий. Проведен обзор постановок задач классификации и регрессии, а также выполнено сравнение алгоритмов SVM, случайного леса и нейронной сети. Практическая часть демонстрирует эксперимент на синтетических данных, имитирующих деградацию узла управления, и показывает преимущества ансамблевых методов при наличии шумов и нелинейностей. Сделан вывод о целесообразности внедрения ML-подходов в контуры автоматизации для повышения надежности и снижения простоев.

Ключевые слова: система управления, прогнозирование отказов, машинное обучение, классификация, регрессия, SVM, случайный лес, нейронная сеть.

Надежность современных систем управления во многом определяется устойчивостью аппаратных и программных компонентов к деградации и отказам. В промышленных установках, транспортных комплексах, энергетике и робототехнических системах отказ одного датчика или исполнительного механизма может привести к ухудшению качества регулирования, снижению безопасности и росту экономических потерь. В этих условиях актуальной становится задача раннего выявления предаварийных состояний, когда система еще функционирует, но ее параметры постепенно выходят за допустимые пределы.

Традиционные подходы к диагностике основаны на пороговых правилах и экспертных зависимостях: например, превышение температуры или вибрации считается признаком приближающегося отказа. Однако в реальных объектах параметры взаимосвязаны и зависят от режима работы, нагрузки и внешних факторов. Из-за этого простые пороговые алгоритмы дают ложные срабатывания или, наоборот, пропускают деградацию, развивающуюся по нетипичному сценарию. Машинное обучение позволяет перейти от фиксированных правил к моделям, которые обучаются на данных и способны

учитывать многомерные зависимости между признаками.

Задача прогнозирования отказов формулируется двумя основными способами. В постановке классификации требуется определить класс состояния объекта: «норма», «предаварийное состояние» или «отказ». В более детализированном варианте классы соответствуют типам неисправностей. В регрессионной постановке модель оценивает непрерывную величину, такую как время до отказа или остаточный ресурс. Регрессия предоставляет более информативный результат, так как она позволяет предсказать время до отказа, что критически важно для планирования технического обслуживания. Однако она требует качественных данных о моменте наступления отказа и истории деградации.

При построении предиктивной модели для системы управления ключевым этапом является формирование признаков. Наиболее распространенный источник информации – телеметрия и журналы работы: измерения датчиков, управляющие воздействия, сигналы обратной связи, состояния исполнительных устройств. Поскольку большинство параметров являются временными рядами, полезно извлекать агрегированные характеристики: средние значения на окне наблюдения, дисперсию, скорость изменения, спектральные признаки для вибрации, коэффициенты корреляции между каналами.

Для классификации отказов часто применяются методы опорных векторов (SVM). Их достоинством является возможность строить нелинейные границы разделения за счет использования ядерных функций. SVM хорошо работает на умеренных объемах данных и устойчив к переобучению при правильном выборе параметров. Недостатком является сложность интерпретации, особенно при дисбалансе классов. Настройка гиперпараметров – это обычная и необходимая практика для всех моделей машинного обучения и не является недостатком. Все три модели требуют настройки гиперпараметров, чтобы достичь наилучших результатов. Это часть нормального процесса машинного обучения, и не следует воспринимать это как слабость модели.

Ансамблевые методы, в частности случайный лес, часто демонстрируют высокую точность в задачах диагностики. Случайный лес строит множество деревьев решений и усредняет их ответы, что снижает влияние шумов и выбросов. Дополнительным преимуществом является возможность оценивать важность признаков, что полезно для инженера: можно понять, какие параметры наиболее сильно влияют на вероятность отказа.

Нейронные сети применяются в задачах прогнозирования отказов, когда зависимости между признаками сложны и нелинейны. Для табличных данных используются многослойные перцептроны, а для последовательностей – рекуррентные сети или сверточные сети 1D. Преимуществом нейросетевых моделей является способность автоматически выделять скрытые закономерности, однако их обучение требует большего объема данных.

Для оценки качества моделей прогнозирования отказов используются метрики, зависящие от постановки задачи. Для классификации применяются

accuracy, precision, recall и F1-score. При дисбалансе классов предпочтительнее использовать F1-score и ROC-AUC. В регрессионной постановке оцениваются MAE, RMSE и коэффициент детерминации R^2 .

Практический пример выполнен на синтетических данных, имитирующих работу системы управления с деградацией узла. Сгенерированы пять признаков: температура узла T , вибрация V , ток привода I , управляющее воздействие U и показатель нагрузки L . Деградация моделировалась постепенным ростом температуры и вибрации при увеличении нагрузки, а также появлением шумов измерений. Целевая переменная отражала наличие отказа в ближайшем временном интервале.

Для обучения использованы три модели: SVM с RBF-ядром, случайный лес и нейронная сеть (MLP). Применялась одинаковая схема предобработки: нормализация признаков, балансировка классов и подбор гиперпараметров по кросс-валидации. Моделирование и расчеты выполнены в среде MATLAB R2021a. В таблице 1 представлены усредненные результаты сравнения точности моделей прогнозирования отказов на синтетических данных по метрикам accuracy и F1-score, полученные на тестовой выборке. Обе метрики измеряются в долях единицы, где значение 1.0 соответствует идеальному прогнозу.

Таблица 1 – Сравнение качества моделей прогнозирования отказов

Модель	Accuracy	F1-score
SVM (RBF)	0,90	0,87
Случайный лес	0,94	0,92
Нейронная сеть (MLP)	0,95	0,93

Источник: [составлено автором по результатам эксперимента]

Полученные результаты демонстрируют, что для задач прогнозирования отказов в системах управления целесообразно применять ансамблевые методы и нейронные сети. Случайный лес обеспечивает высокое качество (Accuracy 0.94, F1-score 0.92) и хорошую интерпретируемость за счет оценки важности признаков. Нейросетевая модель показывает максимальную точность (Accuracy 0.95, F1-score 0.93) при наличии сложных нелинейностей, обусловленных взаимодействием параметров деградации. SVM остается эффективным вариантом при ограниченных данных, но менее устойчив к вариативности режимов работы, что подтверждается более низкими показателями F1-score.

Таким образом, применение машинного обучения в прогнозировании отказов является перспективным направлением технических наук. Предиктивная аналитика позволяет повысить надежность управления, сократить простой оборудования и оптимизировать регламенты обслуживания.

Дополнительно для оценки практической применимости моделей важно учитывать требования к внедрению в реальный контур управления. К таким требованиям относятся вычислительная сложность алгоритма, интерпретируемость результатов и устойчивость к шумам датчиков. В промышленных условиях модель должна работать лучше в режиме, близком к

реальному времени и обеспечивать понятное объяснение причин тревоги для инженера.

На рисунке 1 представлена обобщенная схема применения машинного обучения для прогнозирования отказов в системе управления: сбор телеметрии, предобработка и выделение признаков, обучение модели, прогноз риска отказа и принятие решения (предупреждение оператора или перевод системы в безопасный режим).

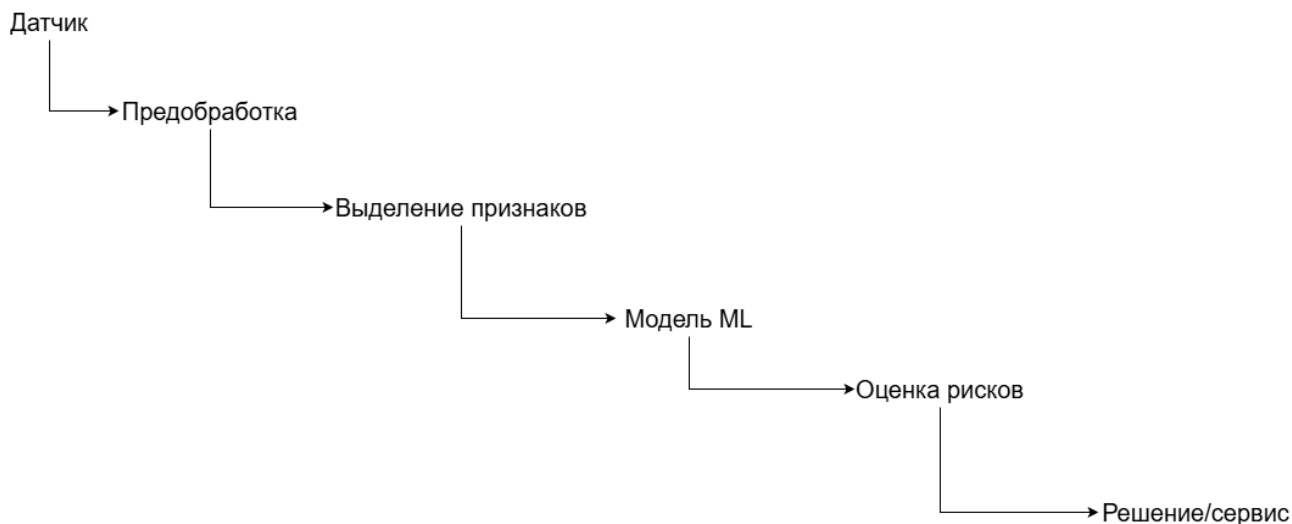


Рисунок 1 – Схема предиктивного прогнозирования отказов в системе управления

При выборе модели для внедрения целесообразно учитывать эксплуатационные критерии. В таблице 2 приведена качественная оценка моделей по интерпретируемости и вычислительной сложности, что важно при выборе решения для внедрения в техническую систему.

Таблица 2 – Сравнение моделей по критериям внедрения

Модель	Интерпретируемость	Вычислительная сложность
SVM	Средняя	Средняя
Случайный лес	Высокая	Средняя
Нейронная сеть	Низкая	Высокая

Источник: [составлено автором на основе анализа алгоритмов]

Представленные в таблице 2 оценки требуют пояснения. Нейронные сети и SVM часто рассматриваются как «черные ящики», поскольку их внутренние механизмы принятия решений сложны для интерпретации, что затрудняет внедрение таких моделей в критически важные системы управления. По вычислительной сложности нейронные сети значительно требовательнее к ресурсам, особенно при работе с высокоразмерными данными, что ограничивает их применение в системах реального времени. Важно также

отметить, что в реальных задачах прогнозирования отказов часто присутствует дисбаланс классов, когда нормальные состояния значительно преобладают над отказами. В нашем эксперименте дисбаланс классов действительно имел место, так как количество нормальных состояний значительно превышало количество отказов, что потребовало использования методов балансировки классов для повышения точности прогноза.

Случайный лес представляется сбалансированным решением, сочетающим достаточно высокую точность, хорошую интерпретируемость и умеренные вычислительные затраты, что особенно важно для систем реального времени. Нейронные сети, несмотря на сложность интерпретации, остаются незаменимыми при работе со сложноструктурированными данными, где требуется автоматическое выделение скрытых закономерностей.

В дальнейшем целесообразно расширять исследования на реальных данных промышленных предприятий и применять методы объяснимого ИИ (ХАИ) для повышения доверия к прогнозам со стороны инженерно-технического персонала.

Список использованных источников и литературы:

[1] Рязанцев А.А. Машинное обучение: методы и алгоритмы. – М.: БХВ-Петербург, 2021. – 384 с.

[2] Семенов Н.А. Интеллектуальные информационные системы. – М.: Академия, 2020. – 352 с.

[3] Кузнецов С.Д. Основы технической диагностики. – СПб.: Питер, 2020. – 320 с.

[4] Гусев А.В., Костин В.В. Применение методов машинного обучения для диагностики технических систем // Известия вузов. Приборостроение. – 2022. – Т. 65. – №6. – С. 451-458.

[5] Литвиненко В.С. Предиктивное обслуживание промышленного оборудования на основе данных датчиков // Автоматизация в промышленности. – 2023. – №4. – С. 12-18.

[6] Шалыто А.А. Автоматическое управление и интеллектуальные технологии. – СПб.: Политехника, 2019. – 280 с.

© Н.Р. Зеленецкий, Я.Э. Алексеев, 2026

*А.В. Кузьмин,
к.т.н., доц.,
Д.А. Кузнецов,
курсант 3 курса.,
УИГА им. Главного маршала авиации Б.П. Бугаева,
г. Ульяновск, Российская Федерация*

СИСТЕМА МОЛНИЕЗАЩИТЫ САМОЛЁТОВ С ПОЛИМЕРНОЙ ОБШИВКОЙ

Аннотация: данная статья посвящена назначению, принципам работы и конструкции систем молниезащиты и особенностям этих систем на воздушных судах, где большую часть материала планера составляют полимеры.

Ключевые слова: авиация, летательные аппараты, композитный планер, молниезащита, проводник, токоотвод, статический разрядник, экранирование.

Молниезащита воздушного судна– это комплекс инженерно-технических решений, предназначенных для обеспечения безопасного прохождения тока разряда (вследствие попадания молнии) через конструкцию. Её цель – минимизировать два вида угроз:

1) прямое термическое и механическое повреждение конструкции в точках входа/выхода разряда;

2) опасные электромагнитные помехи (ЭМП), наводимые в бортовом электрооборудовании, способные привести к сбоям в работе критически важных систем, что в свою очередь оказывает влияние на безопасность полёта.

Классическая система молниезащиты самолёта с металлическим планером основана на свойствах его обшивки, выполняющей роль экран-клетки Фарадея. Сплошная электропроводящая алюминиевая обшивка обеспечивает путь с низким сопротивлением для тока молнии по внешней поверхности, притом эффективно экранируя внутренний объём от электромагнитных помех. Переход к широкому использованию композитных материалов (см. рис.1), в частности углепластика (CFRP), радикально меняет эту ситуацию. Композитная обшивка, например из CFRP, является диэлектриком, поэтому на 3-4 порядка хуже проводит ток, чем металлическая обшивка (алюминий), кроме того, она обладает анизотропной проводимостью (более высокой вдоль волокон и низкой поперёк) [1].

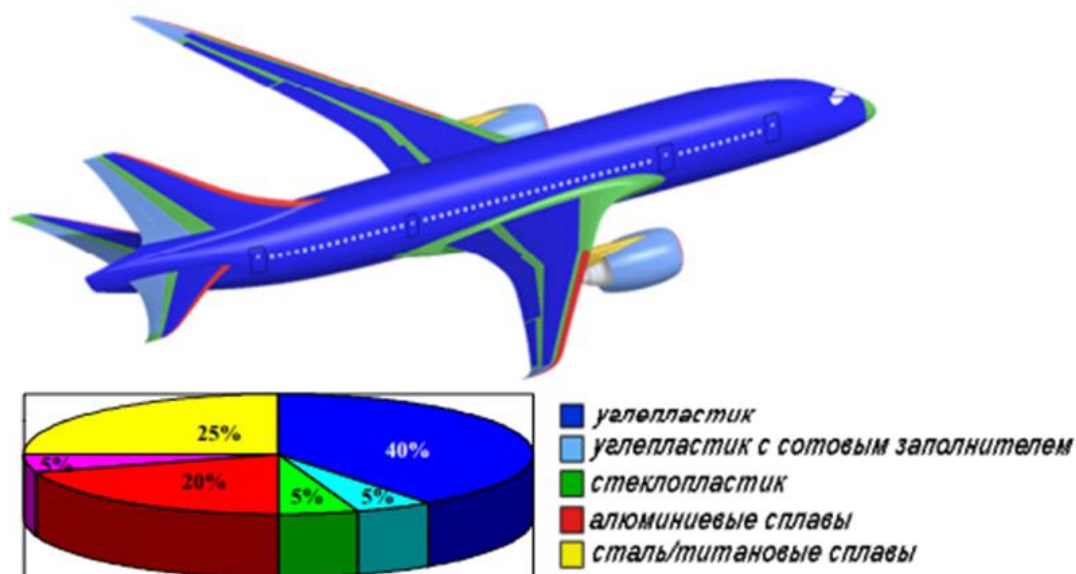


Рисунок 1 – Состав материалов обшивки Boeing 787

Поэтому ток будет чаще всего концентрироваться в точке удара молнии, что может быть причиной появления трещин, расслоения или перегрева конструкционного материала. Причем сильное электромагнитное поле, появляющиеся в момент удара молнии, не экранируется диэлектрической обшивкой и может воздействовать на радиоэлектронное оборудование ВС. Следовательно, композитный планер не является ни эффективным токоотводом, ни электромагнитным экраном. Это обуславливает необходимость создания искусственной, интегрированной в конструкцию системы молниезащиты.

В случае попадания молнии главными точками притяжения заряда служат законцовки и кромка крыла, кромка горизонтального стабилизатора и киля, а также мотогондолы. Также в зоне риска оказываются приемники полного давления, различные датчики и антенны. Именно вблизи этих точек расположены разрядники. Их количество варьируется от 30 до 40 штук. Они предназначены для безопасного стекания статических зарядов, накапливающихся на металлических частях самолёта, а также часто являются элементами системы молниезащиты. Разрядники соединены с внешней токопроводящей оболочкой, расположенной во внешних слоях композита вблизи так называемых критических точек. Основным элементов такой оболочки является сплошная алюминиевая или медная фольга толщиной менее 1мм, либо титановая сетка с шагом 1-3мм похожей толщины. Материал выбирается исходя требований к весу и прочности, а также типа поверхности. Такой элемент способен обеспечить распределение тока, термозащиту и экранирование систем ВС. Поскольку отдельные композитные панели изолированы друг от друга, важно обеспечить непрерывный электрический контакт между ними и металлическими элементами конструкции (шпангоутами, лонжеронами, пилонами) [2]. Для этого используются

токопроводящие соединения – гибкие медные или алюминиевые шины (плетёнки), устанавливаемые в местах стыков панелей. Все металлические элементы конструкции, силовые установки, шасси соединяются в единую систему уравнивания потенциалов (заземления). Это обеспечивает предсказуемый путь стекания тока молнии от точки удара к точке выхода (часто через разрядники или в противоположную законцовку), минуя бортовое оборудование.

Токопроводящие соединения – шины представляют собой гибкие элементы из множества тонких медных или алюминиевых проволок, сплетённых в ленту. Сечение подбирается из расчёта на импульсный ток до 200 кА, при этом сечение шины составляет 70-120 мм². Шины на концах имеют контактные лепестки с отверстиями под крепёж и монтируются на закладные крепёжные элементы – специальные металлические (часто титановые) втулки или пластины, внедрённые в композитную панель ещё на этапе её изготовления. Это обеспечивает механическую прочность соединения и надёжный контакт с токопроводящим слоем.

Отдельного внимания заслуживают системы стекания заряда, в частности статические разрядники. Классический вариант такого разрядника имеет всего одну функцию – постоянный отвод статических зарядов, накапливающихся в результате трения поверхностей самолета о воздух [3].

На ВС с карбоновым планером впервые начали применять модульные разрядники (Modular Lightning Diverter), которые за счёт особой конструкции способны выполнять сразу несколько функций: в штатном режиме работы они исполняют роль обычного статического разрядника, но в случае попадания молнии (то есть при достижении напряжения более 1-3кВт) их сопротивление снижается до очень низких значений, тем самым создаётся путь для безопасного прохождения заряда. После прохождения заряда, и, соответственно, падения напряжения, зарядник продолжает работать в обычном режиме. Помимо этого, он сконструирован так, чтобы стать наиболее вероятным (предсказуемым) местом, куда ударит молния, так как содержит материал с пониженной работой выхода электрона.

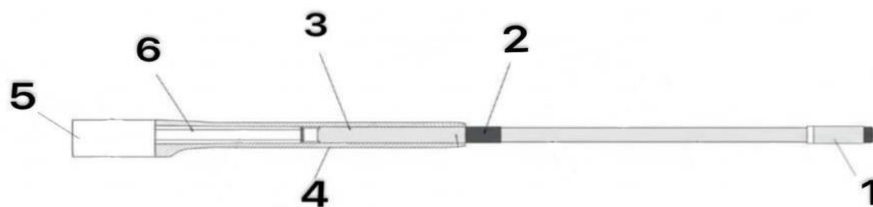


Рисунок 2 – Конструкция модульного разрядника

Конструкция такого разрядника изображена на рисунке 2. Эмиссионный наконечник 1, сделанный из металлокерамического сплава, продолжается длинным иглообразным каналом из высокопроводящего материала (медь или серебро). Этот канал также содержит оксид цезия, что и снижает работу выхода

электрона. Далее следует переходный слой 2, играющий роль теплового демпфера. Он отделяет наконечник от сердечника 3. В основу сердечника входит карбид кремния, плотность которого увеличивается от основания к наконечнику (т.е. вблизи наконечника материал более высокоомный). Это обеспечивает высокое сопротивление при напряжении до 1 кВт (статический заряд), и сопротивление всего 10-50 Ом при напряжении 100 кВт. (т.е. при попадании молнии) Сердечник помещён в титановый корпус 4 с аэродинамически обтекаемым профилем. При этом силиконовая прокладка 6 разделяет сердечник и корпус. Вся система присоединена к обшивке с помощью узла крепления 5, имеющего основу из титана. Узел крепления содержит позолоченную контактную пружину. Она соединяет сердечник разрядника с токосъемной пластиной, которая в свою очередь прикреплена к медной сетке внутри обшивки. Также крепление имеет двойное уплотнение из силикона и герметика.

В заключение можно добавить, что система молниезащиты является одним из неотъемлемых компонентов любого высокотехнологичного, и особенно, пассажирского воздушного судна, и повышение её качества напрямую влияет на уровень безопасности полетов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Чурсова Л.В., Панина Н.Н., Гребенева Т.А., Вишняков Л.Р. Материалы для систем молниезащиты полимерных композиционных материалов. Особенности изготовления (обзор, часть I) // Все материалы. Энциклопедический справочник. 2023. №9. С. 25-33.

[2] Голембовский В.П., Гришин В.П., Силин В.П. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств воздушных судов. – Москва: Радиотехника, 2007. – 400 с.

[3] Ушаков В.Я., Лаптев Ю.Н., Куценко А.Н. Защита летательных аппаратов от электромагнитных воздействий: учебное пособие для вузов / Московский авиационный институт. – Москва: Изд-во МАИ, 2006. – 476 с.

© А.В. Кузьмин, Д.А. Кузнецов, 2026

А.В. Кузьмин,

к.т.н, доц.,

Н.М. Швайченко,

курсант 3 курса.,

*УИГА им. Главного маршала авиации Б.П. Бугаева,
г. Ульяновск, Российская Федерация*

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ЗАТЕМНЕНИЯ ИЛЛЮМИНАТОРОВ

Аннотация: данная статья посвящена подробному описанию работы системы электрохимического затемнения иллюминаторов, оценке её перспектив.

Ключевые слова: система электрохимического затемнения иллюминаторов, электрохроматизм, электрохимическая ячейка, авиационная техника.

Современное развитие транспортных технологий всё больше ориентировано на повышение комфорта и автоматизации. Одним из примеров таких инноваций является система электрохимического затемнения иллюминаторов – технология, основанная на принципе электрохроматизма, позволяющая управлять светопропусканием прозрачных иллюминаторов, без использования механических устройств.

Принцип электрохромизма – изменения оптических свойств материала под действием электрического тока – был известен с 1960-х годов, когда американский ученый индийского происхождения Сатьяендра Кумар Деб впервые продемонстрировал обратимое окрашивание оксида вольфрама. Однако путь от лабораторных образцов к авиационным системам занял несколько десятилетий.

Первые практические исследования в авиационной сфере были инициированы в 1970-х годах в США и СССР. Изначальная концепция основывалась на системе с жидким электролитом, где между двумя стеклами (или стеклом и полимерной подложкой) располагался раствор, содержащий электроактивные вещества. При подаче напряжения происходила окислительно-восстановительная реакция, приводящая к поглощению света. Однако такие системы обладали низкой долговечностью из-за проблем с герметизацией, узким температурным рабочим диапазоном и медленным временем отклика.

Прорывом стало создание твердотельных многослойных структур по принципу "электрохимической ячейки". Типичная архитектура, ставшая классической, включает пять слоев и изображена на рисунке 1.

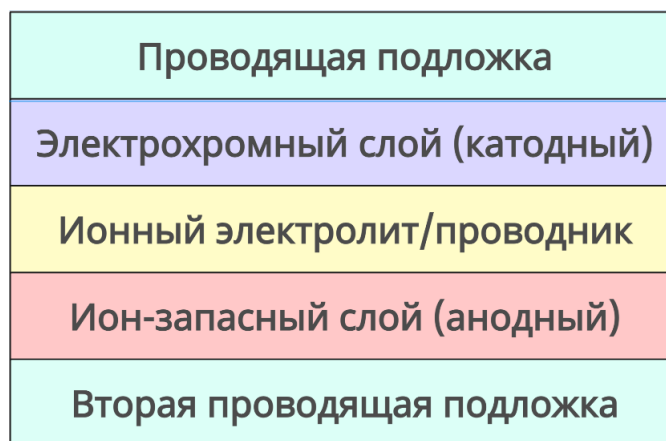


Рисунок 1 – Схема электрохимической ячейки

Таким образом электрохимическая подложка включает в себя следующие элементы:

1. Проводящая подложка: Стекло с нанесенным прозрачным проводящим слоем (чаще всего, оксида индия-олова, ИТО).

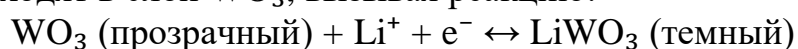
2. Электрохромный слой (катодный): Материал, темнеющий при восстановлении (наиболее распространен оксид вольфрама, WO_3).

3. Ионный электролит/проводник: Твердый или полимерный слой, проводящий ионы и изолирующий электроны (например, на основе оксидов лития, или полимеров).

4. Ион-запасный слой (анодный): Материал, обеспечивающий обратную реакцию при окислении (оксиды никеля NiO , иридия IrO_2 или органические полимеры).

5. Вторая проводящая подложка.

При подаче напряжения (обычно $\pm 2-5$ В) ионы лития (Li^+) и электроны (e^-) входят в слой WO_3 , вызывая реакцию:



Образовавшийся литиевая вольфрамовая бронза имеет интенсивную темносинюю окраску и высокий коэффициент экстинкции (поглощения света). Обратное направление тока возвращает систему в прозрачное состояние.

Однако перед внедрением данной системы на воздушные суда предстояло решить ряд проблем. Во-первых, инженерам необходимо было либо заменить стандартное остекление на многослойное электрохромное, либо создать тонкую пленку для нанесения на существующие стекла. Выбор пал на создание автономных электрохромных модулей, герметично встраиваемых в конструкцию иллюминатора. Для безопасности был разработан принцип "отказоустойчивой прозрачности" – при потере питания система автоматически возвращается в прозрачное состояние.

Вторым вызовом стали экстремальные эксплуатационные условия: обеспечение стабильности и долговечности (более 50 000 циклов) в диапазоне температур от $-100^\circ C$ до $+80^\circ C$ на высоте и ультрафиолетовом облучении. Это потребовало создания высокостабильных неорганических и гибридных

полимерно-неорганических электролитов и совершенствования методов напыления тонких пленок.

Так же традиционно важным для авиации стоял вопрос энергопотребления, который на самом деле практически не актуален в отношении данной системы. Система потребляет энергию только в момент переключения состояния (доли-единицы Вт/м² в течение 30-60 секунд), а для поддержания затемненного или светлого состояния энергия не требуется. Это было критически важно для авиационного применения. Появились системы с плавной регулировкой затемнения (аналоговое управление) и сенсорным или автоматическим управлением от датчиков освещенности.

Главным же преимуществом системы электрохимического затемнения иллюминаторов является возможность со стороны каabinного экипажа одновременно затемнять или делать прозрачными абсолютно все иллюминаторы в самолете. Это помогает бороться с джетлагами при длительных перелетах, когда ночь за бортом не наступает до 18 часов. В этом случае затемнив все иллюминаторы на некоторое время возможно добиться количества света в кабине схожего с ночным и дать пассажирам выспаться. Таким образом система электрохимического затемнения иллюминаторов наиболее рентабельна для широкофюзеляжных воздушных судов выполняющие длительные трансконтинентальные рейсы. Также данная система удобна для подготовки ВС к взлету и посадке, когда наоборот необходимо оставлять иллюминаторы полностью прозрачными для того, чтобы было возможно заметить внештатную ситуацию и глаза привыкли к естественному освещению.

Система электрохимического затемнения иллюминаторов считается более надежной, чем всем привычная пластиковая шторкой, а также позволяет выбрать комфортный для каждого пассажира уровень затемнения, который регулируется плавно.

В настоящее время Системы электрохимического затемнения иллюминаторов на гражданских воздушных судах пока не получили массового распространения, но находятся в активной фазе внедрения и тестирования. Самым известным примером использования данной системы конечно же является Boeing 787 Dreamliner. Это пионер и самый известный пример применения электрохромного затемнения на гражданских самолетах. Пример полностью затемненного и прозрачного иллюминатора приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Система Dimmable Window Boeing 787 Dreamliner

Данная система пройдя путь от лабораторной концепции до серийного авиационного оборудования, доказала свою надежность и рентабельность. Определенно можно сказать что данная технология стала хорошей опцией для установки на новейших воздушных судах.

Список использованных источников и литературы:

[1] The Boeing 787 Dreamliner: A Paradigm Shift in Cabin Environment Control Boeing / J. H. M. Solensky

[2] Патент США №5,831,760: Электрохромное стекло для самолетов компании Boeing.

[3] С.К.Деб: Новая электрофотографическая система –: Журнал: Applied Optics, 1969

[4] Твердотельные электрохромные устройства для "умных" окон в самолетах М. А. Arvizu, С. G. Granqvist, et al ACS Applied Materials & Interfaces 2019

© А.В. Кузьмин, Н.М. Швайченко, 2026

УДК 342.733

*А.Р. Вишцева,
студентка 1 курса
напр. «Отечественная история»,
науч. рук.: Н.Б. Ларионова,
старший преподаватель,
КФ ФГБОУВО «РГУП им. В.М. Лебедева»,
г. Казань, Российская Федерация*

ГЕНЕЗИС КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА ОБРАЗОВАНИЕ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Аннотация: в статье рассматривается развитие права граждан на образование в Татарстане, показаны особенности реализации его в ТАССР и в настоящее время. Проведен сравнительно-исторический анализ изменений, на которые повлияли не только исторические события, но и современные вызовы, требующие постоянного движения и развития.

Ключевые слова: развитие образования, конституционное право на образование, Конституция ТАССР, Конституция РТ, реализация права на образование.

Образование человека – это важнейший фактор экономического, социального и духовного развития общества, условие, обеспечивающее достойную жизнь и свободное развитие человека. Этим и объясняется **актуальность** выбранной темы.

Цель исследования – анализируя Конституции Татарстана, понять, как развитие права на образование в различные периоды истории способствовали становлению правового демократического общества в Татарстане

Новизна исследования заключается в том, что впервые проведен сравнительно-исторический анализ Конституций Татарстана по вопросу права на образование и представлен в виде таблицы.

Начиная от первых декретов мая 1920 г., конституционное законодательство Татарстана прошло довольно длительную эволюцию: от Конституций ТАССР 1926, 1937, 1978 годов до Конституции Республики Татарстан 1992 года.

По проекту конституции ТАССР 1926 г. Республика «ставит своей задачей предоставить...» [ст. 7], то есть можно сделать вывод, что государство не гарантирует реализацию права на образование, а провозглашает для себя задачу, которую необходимо решить в будущем. [1]

Кроме того, конституция предоставляла всестороннее и бесплатное образование рабочим и беднейшим крестьянам. Другим же классам это право

не было гарантировано. Следовательно, задача Республики – ликвидация безграмотности, так как именно указанные классы не имели образования.

Программа по массовой ликвидации безграмотности охватила население в возрасте от 8 до 50 лет и закрепляла в отношении лиц, уклоняющихся от установленных в ней обязательств и препятствовавших посещению школ такую карательную меру, как привлечение к уголовной ответственности. Заметим, что в 1920 году в национальных школах обучалось 90% учащихся. В 1927/28 учебном году – 91%, а в 1930/31 учебном году – 96,9%. Были созданы условия для перехода к обучению в вузах на татарском языке. [6]

Для решения проблемы получения высшего образования среди рабочих и крестьян в 1919 г. были учреждены рабочие факультеты. В конце восстановительного периода выпускники рабфаков составляли половину принятых в вузы студентов.

Начиная с 1928 года начинается перевод татарской письменности с арабского на латинизированный алфавит Яналиф, который был завершён в январе 1931 г.

К середине двадцатых годов было выработано около шести тысяч научных, технических, политических и социальных терминов на татарском языке, обеспечены учебниками на родном языке школы, переведены на татарский язык основные законы, в том числе кодексы уголовного, гражданского, земельного, трудового, уголовно-процессуального права и т.д. [6]

Конституция 1937 года впервые предоставляла всем гражданам ТАССР всеобщее обязательное восьмилетнее образование, бесплатность всех видов образования, возможность получения образования вечерней и заочной формы, на родном языке, развитие профессионального образования. [ст. 88] [2]

Но в 1940 году вводится платность обучения в старших классах средних школ и в высших учебных заведениях страны. Это было связано с тем, что СССР находился на пороге войны и требовались огромные средства на вооружение, завершение индустриализации и коллективизации. Отменена только в 1956 г. Те, кто имел в процессе учебы 2/3 и больше оценок отлично, а остальные не ниже четверки, за учебу не платили. Это касалось средних классов школ, техникумов и вузов. Плата за заочное и вечернее обучение в средних и высших учебных заведениях взималась в половинном размере. [7]

5 мая 1939 года Президиум Верховного Совета ТАССР принял указ «О переводе татарской письменности с латинизированного алфавита на алфавит на основе русской графики». Согласно ему, татарский алфавит принимает современную кириллическую письменность. [5]

И в 1950-х годах в республике практически полностью исчезает безграмотность: 98,5% населения в возрасте 9-49 лет стали грамотными.

В связи с изменением идеологического курса КПСС в области культуры, к концу 1950-х гг. значение национальной школы в республике стало быстро снижаться. В Казани в 1958 г. работало всего 3 татарские и 17 смешанных школ, 83% детей татар обучалось в русских школах. [7]

В 1958 году была проведена реформа по укреплению связи школы и

производства. Правда этот эксперимент не имел успеха и был упразднён.

Впервые право граждан Татарстана на бесплатное образование всех уровней, от начального до высшего, было закреплено в Конституции ТАССР 1978 г. Конституция впервые гарантировала бесплатную выдачу школьных учебников, создание условий для самообразования. Новшеством становится закрепление в Конституции право на выбор профессии и распределение выпускников средних профессиональных и высших учебных заведений и места трудоустройства. При этом доступ к бесплатному высшему образованию ограничивался конкурсом по результатам экзаменационных испытаний абитуриентов при поступлении в высшие учебные заведения. [3]

Впервые на конституционном уровне было зафиксировано, что родители или лица, их заменяющие, обеспечивают получение детьми основного общего образования, которое стало обязательным. [3]

С середины 1980-х г. начинает возрождаться национальное образование: появился новый предмет «Культура, литература, история родного края», изучение татарского языка введено во всех средне-специальных и высших учебных заведениях. [8]

Но, однако, образование в советский период было полностью идеологизировано и исключало существование педагогических и академических свобод.

По Конституции РТ 1992 г. бесплатным остаётся только дошкольное, начальное, общее, среднее и среднее профессиональное образования, а высшее – только на конкурсной основе в государственных учреждениях и на предприятиях. Конституция не гарантирует установления государственных стипендий и льгот, а также предоставление обучающимся учебных материалов.

Статья 34 Конституции наделяет каждого правом на пользование родным языком, на свободный выбор языка воспитания, обучения и творчества. [4] С 1992 г. во всех учебных заведениях РТ вводится обязательное изучение двух государственных языков – русского и татарского.

В 1990-е годы наступил новый этап и в развитии высшего образования в Татарстане. В 1992 году Казанский авиационный институт и Казанский химико-технологический институт были преобразованы в вузы широкого профиля – технический и технологический университеты соответственно. В 2010 г. Казанский государственный университет преобразован в Казанский (Поволжский) федеральный университет, в состав которого вошли 5 ВУЗов. Многие ВУЗы занялись коммерческой деятельностью в сфере образовательных услуг. [8]

В 2010 г. появились новые формы получения образования: очная, очно-заочная, заочная, экстернат, семейное образование, сетевое обучение, электронное и дистанционное обучение. Допускается сочетание различных форм получения образования.

В 2013 году вводится Единый Государственный Экзамен и Основной Государственной Экзамен, чтобы облегчить и стандартизировать приём в ВУЗы и ССУЗы.

С 1 января 2015 г. все школьные учебники должны иметь электронную

версию.

С 28 ноября 2017 г. происходит отмена обязательного изучения татарского языка для лиц, чей язык не является родным.

Таким образом, исследуя Конституции Татарстана, можно проследить, как развитие права на образование в различные периоды истории способствовало становлению правового демократического общества в нашей республике, а татарский язык как язык обучения вошел в полосу своего благоприятного развития.

Список использованных источников и литературы:

[1] Проект Конституции (Основной закон) Татарской АССР от 13 марта 1926 г. – Электронный ресурс. – URL: <https://base.garant.ru/8159407/>– (Дата обращения 5.01.2026)

[2] Конституция (Основной закон) Татарской АССР от 25 июня 1937 г. – Электронный ресурс. – URL: <https://base.garant.ru/8160172/>– (Дата обращения 5.01.2026)

[3] Конституция (Основной закон) Татарской АССР от 31 мая 1978 г. – Электронный ресурс. – URL: <https://base.garant.ru/8159386/>– (дата обращения 5.01.2026)

[4] Конституция Республики Татарстан от 6 ноября 1992 г. – Электронный ресурс – URL: http://constitution.garant.ru/region/cons_tatar/ – (Дата обращения 5.01.2026)

[5] Указ Президиума Верховного Совета Татарской АССР от 5 мая 1939 года «О переводе татарской письменности с латинизированного алфавита на алфавит на основе русской графики» – Электронный ресурс. – URL: <https://ru.wikisource.org/wiki/>– (Дата обращения 12.01.2026)

[6] Ахметова А.Р. Школьное образование в Татарстане в 1920-е гг.: социально-политический анализ // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Казан. гос. ун-т им. В.И. Ульянова-Ленина. – Казань, 2006.

[7] Галлямова А.Г. Татарская АССР в период постсталинизма (1945–1985 гг.). – Казань: ТКИ, 2015. – 455 с.

[8] Туктамышов Н.К., Салехова Л.Л. Возникновение и развитие образования в Татарстане // История педагогики и образования. – 2010. – №2. – С. 170-176.

© А.Р. Вишивцева, Н.Б. Ларионова, 2026

УДК 336.714:001.895(574)

*А.Р. Жабалова,
магистрант 1 курса
напр. «Финансы»,
науч. рук.: А.К. Жумагулова,
к.э.н., доц.,
Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова,
г. Кокшетау, Республика Казахстан*

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ВЕНЧУРНОМУ ФИНАНСИРОВАНИЮ В КАЗАХСТАНЕ: КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ

Аннотация: в статье проводится критический анализ источников данных по венчурному финансированию малых инновационных предприятий в Казахстане. Исследуется широкий спектр информационных источников: официальная статистика государственных органов, отчёты венчурных фондов и финансовых институтов, аналитические материалы консалтинговых компаний и международных организаций, данные технологических хабов и акселераторов, медиа-публикации и базы данных стартапов. Анализируется качество, полнота, достоверность и сопоставимость информации из различных источников. Особое внимание уделяется методологическим проблемам сбора и систематизации данных о венчурных инвестициях: отсутствию единой методологии учёта, конфиденциальности сделок, несопоставимости международных и национальных стандартов отчётности. Рассматриваются ограничения официальной статистики и возможности использования альтернативных источников. Выявляются основные лакуны в информационной базе и предлагаются направления совершенствования системы сбора данных. Статья вносит вклад в методологию изучения венчурного финансирования в странах с формирующейся инновационной экосистемой.

Ключевые слова: венчурное финансирование, источники данных, статистика инноваций, стартап-экосистема, информационная база, методология исследования, Казахстан.

Изучение венчурного финансирования в Казахстане сталкивается с серьёзными методологическими вызовами, связанными с качеством и доступностью информации. В отличие от развитых стран, где существуют устоявшиеся системы мониторинга венчурных инвестиций (PitchBook, Crunchbase, CB Insights), в Казахстане отсутствует единая комплексная база данных о стартапах и венчурных сделках. Информация расплывлена между различными источниками, часто неполна, несопоставима и труднодоступна [1,

с. 15-34].

Данная статья предпринимает систематический анализ информационной базы по венчурному финансированию в Казахстане. Цель – оценить качество и ограничения существующих источников данных, выявить методологические проблемы их использования, предложить пути совершенствования системы информационного обеспечения исследований венчурного капитала. Такой критический анализ необходим для повышения качества исследований и выработки обоснованной политики поддержки инновационного предпринимательства [2, с. 45-67].

Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК публикует общие показатели инновационной деятельности. Статистический сборник «Наука и инновационная деятельность Казахстана» (ежегодный) содержит данные о количестве инновационно-активных предприятий, затратах на НИОКР, источниках финансирования инноваций, патентной активности. Официальные данные по венчурным инвестициям практически отсутствуют: венчурный капитал не выделен в отдельную категорию, смешивается с другими формами частных инвестиций, нет детализации по стадиям инвестирования [3].

Информативность официальной статистики ограничена: общие макропоказатели без детализации, фокус на крупных предприятиях, а не стартапах, запаздывание публикаций (данные с задержкой 1-2 года), отсутствие специфических метрик венчурной индустрии. Методологические проблемы включают устаревшую классификацию инновационной деятельности (ориентирована на промышленные инновации), недоучёт цифровых стартапов (особенно на ранних стадиях), добровольность предоставления информации предприятиями, несопоставимость с международными стандартами (ОЭСР, Eurostat) [4, с. 89-112].

Национальный банк Республики Казахстан предоставляет финансовую статистику, косвенно касающуюся венчурного финансирования. Данные о деятельности финансовых организаций включают некредитные финансовые организации (в том числе потенциальные венчурные фонды), статистику инвестиционных фондов, кредитование МСБ (косвенно связано с финансированием стартапов). Ограничения: венчурные фонды не выделены в отдельную категорию, конфиденциальность данных по отдельным организациям, фокус на регулируемом финансовом секторе (неформальные инвестиции вне учёта) [5].

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК собирает данные о технологических компаниях и стартапах. Реестр участников Astana Hub (публичный) содержит информацию о более чем 1000 стартапов (на 2024), основные характеристики компаний (сфера, размер, год основания), но не детали финансирования. Статистика IT-сектора включает количество IT-компаний, занятость в секторе, экспорт IT-услуг, но венчурные инвестиции не детализируются [6].

Государственные венчурные фонды обязаны публиковать отчёты о деятельности. АО «Национальное агентство по технологическому развитию»

(НАТР) публикует годовые отчёты с данными о количестве поддержанных проектов, объёмах финансирования по направлениям, результатах коммерциализации. Baiterek Ventures (подразделение НУХ «Байтерек») раскрывает информацию о портфельных компаниях, стадиях инвестирования, отраслевом распределении. QazTech Ventures публикует данные о сделках, размерах инвестиций (обобщённо), успешных выходах [7].

Ценность данных госфондов: официальная, верифицированная информация, систематичность публикаций, детализация по направлениям и программам, прозрачность использования бюджетных средств. Ограничения: фокус на собственной деятельности (не охватывает частный сектор), ограниченная детализация по отдельным компаниям, отсутствие данных об эффективности инвестиций (IRR, multiples), задержка в публикации (обычно раз в год) [8, с. 134-156].

Частные венчурные фонды действуют менее прозрачно. Sturgeon Capital (региональный фонд с инвестициями в Казахстан) периодически публикует отчёты о рынке, обзоры венчурного ландшафта Центральной Азии, кейсы портфельных компаний. MOST Ventures раскрывает информацию о крупных сделках, публикует статьи и аналитику, участвует в отраслевых мероприятиях. Jet Ventures, Nomad Ventures и другие мелкие фонды предоставляют минимальную информацию на сайтах, избирательное раскрытие в медиа [9].

Проблема конфиденциальности критична: большинство сделок не раскрываются публично, размеры инвестиций часто скрываются или округляются, условия сделок (оценка, доля, структура) конфиденциальны, информация о неудачных инвестициях не публикуется. Причины закрытости: конкурентные соображения (не раскрывать стратегию), условия соглашений с инвесторами (NDA), опасения налоговых и регуляторных проверок, незрелость рынка (нет культуры прозрачности) [10, с. 178-201].

Astana Hub публикует статистику участников: ежегодные отчёты о деятельности, количество резидентов по отраслям, объём привлечённых инвестиций (агрегированно), истории успеха стартапов. База данных стартапов (на сайте) содержит профили компаний-резидентов, контактную информацию, краткое описание продуктов, но детали финансирования отсутствуют. Алматинские хабы (Innovation Hub, MOST Incubator) публикуют менее систематично: пресс-релизы о мероприятиях, истории успешных выпускников, данные о количестве участников программ [11].

Университетские инкубаторы предоставляют фрагментарную информацию на сайтах и в социальных сетях, отчёты о выпускниках программ, нерегулярные обновления. Ценность данных хабов и инкубаторов: охват ранних стадий (pre-seed, seed), информация о перспективных стартапах, данные о программах поддержки. Ограничения: не все стартапы проходят через хабы, агрегированные данные без детализации, акцент на позитивных историях (survival bias) [12, с. 212-234].

Международные организации публикуют аналитические отчёты о венчурном рынке Казахстана. Всемирный банк выпускает регулярные обзоры «Doing Business», отчёты о развитии финансового сектора, исследования

инновационных экосистем. Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) публикует «Transition Report» с данными о частном секторе и инновациях, страновые обзоры по Казахстану, оценки инвестиционного климата. ОЭСР проводит обзоры инновационной политики стран, сравнительную статистику венчурных инвестиций, рекомендации по развитию инновационных экосистем [13].

Ценность международных данных: сравнительная перспектива (Казахстан vs другие страны), методологическая строгость, независимость оценок, доступ к глобальным базам данных. Ограничения: данные по Казахстану часто агрегированы с другими странами региона, фокус на макроуровне, а не микро (отдельные стартапы), запаздывание публикаций, возможные ошибки из-за недостатка первичных данных [14, с. 45-67].

Консалтинговые компании проводят рыночные исследования. Deloitte Kazakhstan, PwC Kazakhstan, KPMG Kazakhstan публикуют отраслевые обзоры с разделами об инновациях и технологических компаниях, исследования стартап-экосистемы, аналитику венчурного рынка. Местные консалтинговые фирмы (MOST Business Consulting, др.) выпускают специализированные отчёты о казахстанском технологическом рынке, исследования по заказу госорганов или фондов [15].

Ценность консалтинговых отчётов: профессиональный анализ, использование первичных данных (опросы, интервью), инсайты от экспертов-практиков, актуальность информации. Ограничения: платные отчёты (ограниченный доступ), коммерческие интересы авторов (возможная предвзятость), фокус на клиентов (крупный бизнес, инвесторы), методология не всегда раскрывается полностью [16, с. 89-112].

Деловые СМИ являются важным источником оперативной информации. Forbes Kazakhstan публикует рейтинги и списки (30 under 30, самые перспективные стартапы), интервью с основателями, новости о сделках. Казахские технологические медиа (Kapital.kz раздел Tech, Profit.kz, Kursiv) освещают новости стартапов и инвестиций, публикуют аналитические статьи, интервью с инвесторами. Международные платформы (TechCrunch, Techstars, EU-Startups) эпизодически упоминают казахские стартапы при крупных сделках [17].

Ценность медиа-источников: оперативность (новости почти в реальном времени), широкий охват (разные компании и сделки), качественная информация (интервью, кейсы), доступность (в основном бесплатно). Ограничения: неполнота данных (часто без точных цифр), возможные неточности (журналисты могут ошибаться), фокус на успешных кейсах (неудачи не освещаются), нерегулярность (зависит от информационных поводов) [18, с. 134-156].

Существуют онлайн-базы данных стартапов. Crunchbase (международная платформа) содержит профили некоторых казахских стартапов, данные о раундах финансирования, информацию об основателях и инвесторах, но охват Казахстана ограничен (менее 100 компаний). AngelList, Startup Ranking и другие глобальные базы эпизодически включают казахские компании.

Местные инициативы: база данных Astana Hub (наиболее полная для резидентов), отдельные каталоги стартапов от медиа и организаций [19].

Социальные сети и профессиональные платформы также информативны: LinkedIn (профили основателей, объявления о раундах), Facebook группы стартап-сообществ, Telegram-каналы венчурных фондов и акселераторов, Twitter/X аккаунты инвесторов и предпринимателей. Проблемы онлайн-источников: добровольность внесения информации (многие стартапы отсутствуют), неполнота и неактуальность данных, отсутствие верификации (возможны ошибки), фрагментированность (данные разбросаны по платформам) [20, с. 178-201].

Первичные исследования и опросы восполняют пробелы вторичных данных. Университетские исследования включают диссертации и дипломные работы по венчурному финансированию, публикации в научных журналах, гранты на изучение стартап-экосистемы. Опросы предпринимателей проводятся исследовательскими центрами, консалтинговыми компаниями, международными организациями, но выборки часто малы (50-200 респондентов). Интервью с экспертами дают глубинное понимание (инвесторы, основатели, чиновники), качественную информацию о барьерах и возможностях [21, с. 212-234].

Ценность первичных данных: адресность к исследовательским вопросам, возможность получить недоступную иначе информацию, актуальность (исследователь сам собирает данные), контроль качества. Ограничения: ресурсоёмкость (время, деньги на проведение), ограниченность выборок, проблемы доступа к респондентам (занятые люди, нежелание делиться информацией), субъективность интервью [22, с. 45-67].

Сопоставление различных источников выявляет значительные расхождения в данных. Пример 1: объём венчурных инвестиций в 2023 году оценивается по-разному – Astana Hub сообщает \$50 млн привлечено резидентами, консалтинговые отчёты называют \$70-80 млн для всего рынка, государственные фонды декларируют \$30 млн собственных инвестиций, медиа суммируют публично объявленные сделки (~\$40 млн). Причины расхождений: различные методологии подсчёта (что включается в венчурные инвестиции), неполнота данных (не все сделки публичны), двойной счёт (одна сделка учитывается разными источниками), временные лаги (когда сделка была закрыта vs объявлена) [23].

Пример 2: количество активных стартапов – Astana Hub насчитывает 1000+ резидентов (2024), консалтинговые оценки дают 1500-2000 активных стартапов в Казахстане, государственная статистика учитывает лишь несколько сотен инновационно-активных малых предприятий, медиа упоминают 200–300 наиболее заметных компаний. Причины: различные критерии «стартапа» и «активности», неполный учёт (особенно ранних стадий), дублирование (одна компания в разных базах), прекратившие деятельность не исключаются своевременно [24, с. 89-112].

Критический анализ выявляет системные проблемы информационной базы. Отсутствие единой методологии проявляется в различных определениях

венчурных инвестиций, стартапов, инновационных предприятий, несопоставимости данных из разных источников, невозможности построения достоверных временных рядов. Конфиденциальность сделок означает, что большинство венчурных инвестиций не раскрываются, особенно на ранних стадиях (seed, pre-seed), размеры и условия сделок секретны, информация о неудачах практически отсутствует [25, с. 134-156].

Фрагментированность данных: информация расплывлена между множеством источников, отсутствует центральная база данных, нет координации между собирающими данные организациями, дублирование усилий и противоречивость результатов. Запаздывание публикаций: официальная статистика с задержкой 1–2 года, годовые отчёты публикуются с опозданием, оперативные данные доступны только из СМИ (часто неполные). Качество данных: неточности и ошибки (особенно в медиа), отсутствие верификации информации, смешение фактов и оценок, влияние пиара (завышение достижений стартапами) [26, с. 178-201].

Основные лакуны информационной базы включают недостаток данных о ранних стадиях (pre-seed, seed стадии слабо документированы), ангельские инвестиции практически не учитываются, bootstrapped стартапы вне поля зрения. Отсутствие данных об эффективности: нет информации о доходности венчурных фондов (IRR), успешность инвестиций неизвестна (процент успехов/неудач), влияние на экономику не оценивается. Недостаточная детализация: отсутствие данных по регионам (кроме Алматы и Астаны), слабая отраслевая детализация, нет информации о социальном профиле основателей [27, с. 212-234].

Ограниченность международной сопоставимости: казахстанские данные не соответствуют стандартам ОЭСР, невозможно точно сравнить с другими странами, отсутствие участия в международных исследованиях (Global Entrepreneurship Monitor и др.). Недоучёт неформального сектора: многие стартапы начинают неофициально, финансирование от семьи и друзей (F&F) не учитывается, краудфандинг слабо отражён в статистике [28, с. 45-67].

Для исследователя венчурного финансирования рекомендуется использовать множественные источники (триангуляция данных), критическая оценка каждого источника, сопоставление для выявления расхождений, предпочтение первичным данным при возможности. Прозрачность в методологии требует чётко определять используемые термины, описывать источники данных и их ограничения, указывать допущения и оговорки, не скрывать неопределённость оценок. Осторожность в интерпретации означает избегание окончательных выводов при недостатке данных, формулировку выводов как гипотез, указание альтернативных объяснений [29, с. 89-112].

Сбор первичных данных желателен: проведение опросов и интервью для заполнения лакун, создание собственных баз данных по теме исследования, долгосрочное отслеживание компаний (лонгитюдные исследования). Сотрудничество с практиками важно: взаимодействие с венчурными фондами, хабами, акселераторами, доступ к внутренним данным организаций (с соблюдением конфиденциальности), совместные исследовательские проекты

[30, с. 134-156].

Совершенствование информационной базы требует системных мер. Создание национальной базы данных стартапов и венчурных инвестиций: централизованная платформа учёта, добровольное, но стимулируемое участие стартапов, стандартизированные формы отчётности, регулярное обновление информации. Унификация методологии предполагает разработку национальных стандартов учёта венчурных инвестиций, согласование с международными стандартами (ОЭСР, EVCA), обучение специалистов единой методологии [31, с. 178-201].

Повышение прозрачности требует обязательного раскрытия информации государственными фондами (детализированной), стимулирование прозрачности частных фондов (налоговые льготы, репутация), культурные изменения (принятие transparency как нормы). Институциональная поддержка исследований: финансирование научных исследований венчурного рынка, создание исследовательских центров по предпринимательству, регулярные обзоры состояния экосистемы (ежегодные). Международная интеграция данных: участие Казахстана в международных исследованиях, обмен данными с региональными партнёрами, адаптация лучших практик учёта [32, с. 212-234].

Критический анализ источников данных по венчурному финансированию в Казахстане выявляет серьёзные методологические вызовы. Информационная база фрагментирована, неполна, часто недостоверна и несопоставима. Это создаёт препятствия для объективного исследования венчурного рынка и выработки обоснованной политики поддержки инноваций [33, с. 45-67].

Основные выводы: отсутствует единая комплексная база данных о венчурных инвестициях; официальная статистика недостаточна для изучения венчурного финансирования; конфиденциальность сделок ограничивает доступ к информации; различные источники дают противоречивые оценки; существуют значительные лакуны (ранние стадии, эффективность, региональное распределение); необходим критический и многоисточниковый подход исследователя.

Рекомендации: создание национальной базы данных стартапов и венчурных инвестиций; унификация методологии учёта и отчётности; повышение прозрачности венчурных сделок; институциональная поддержка исследований; международная интеграция данных.

Улучшение информационной базы критически важно для развития венчурной экосистемы Казахстана. Достоверные и доступные данные необходимы исследователям, инвесторам, предпринимателям, регуляторам. Без качественной информации невозможно принимать обоснованные решения, оценивать эффективность политики, сравнивать с международным опытом. Казахстан должен инвестировать в создание современной системы мониторинга венчурного рынка [34, с. 89-112].

Список использованных источников и литературы:

[1] Нурланова Н.К., Сабырова А.Ж. Методология исследования инновационных процессов. – Алматы: Институт экономики КН МОН РК, 2015.

– 312 с.

[2] Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования. – М.: Наука, 2003. – 486 с.

[3] Наука и инновационная деятельность Казахстана: Статистический сборник. – Астана: Бюро национальной статистики, 2023. – 196 с.

[4] Руководство Осло 2018: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 252 с.

[5] Национальный Банк Республики Казахстан. Статистический бюллетень. – Астана, 2024. – №10. – 124 с.

[6] Реестр участников Astana Hub [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://astanahub.com> – Дата доступа: 15.11.2024.

[7] АО «Национальное агентство по технологическому развитию». Годовой отчёт 2023. – Астана: НАТР, 2024. – 86 с.

[8] Baiterek Ventures. Portfolio and Impact Report 2023. – Astana, 2024. – 54 p.

[9] Sturgeon Capital. Central Asia Tech Investment Landscape 2022. – London, 2022. – 68 p.

[10] Lerner J., Nanda R. Venture Capital's Role in Financing Innovation: What We Know and How Much We Still Need to Learn // Journal of Economic Perspectives. – 2020. – Vol. 34. – №3. – P. 237–261.

[11] Astana Hub. Annual Report 2023: Building Digital Kazakhstan. – Astana, 2024. – 92 p.

[12] Нурмаханова Б.С., Кусаинова А.А. Технопарки и бизнес-инкубаторы в Казахстане. – Алматы: Институт экономики, 2019. – 268 с.

[13] World Bank. Doing Business 2020: Comparing Business Regulation in 190 Economies. – Washington: World Bank, 2020. – 254 p.

[14] EBRD. Transition Report 2023: Transitions Big and Small. – London: EBRD, 2023. – 186 p.

[15] Deloitte Kazakhstan. Technology Sector Overview 2023. – Almaty, 2023. – 45 p.

[16] PwC Kazakhstan. Innovation and Technology: Market Trends. – Almaty, 2024. – 62 p.

[17] Forbes Kazakhstan. Стартапы Казахстана: Обзор 2023. – Алматы, 2024. – №3. – С. 56–82.

[18] Kapital.kz. Раздел Tech [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kapital.kz/tech> – Дата доступа: 20.11.2024.

[19] Crunchbase. Kazakhstan Startups [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.crunchbase.com> – Дата доступа: 18.11.2024.

[20] LinkedIn. Kazakhstan Startup Community [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.linkedin.com> – Дата доступа: 19.11.2024.

[21] Есенгельдина А.Б., Мухтарова К.С. Методология изучения стартап-экосистем // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2021. – №2. – С. 45–58.

[22] Айдарханова Г.С. Венчурное финансирование инноваций в Казахстане: диссертация к.э.н. – Алматы: КазНУ, 2020. – 178 с.

[23] Полевые материалы автора. Сопоставительный анализ источников

данных. Ноябрь 2024.

[24] Полевые материалы автора. Анализ расхождений в статистике. Ноябрь 2024.

[25] Kauffman Foundation. The Kauffman Index of Startup Activity: Methodology. – Kansas City, 2020. – 34 p.

[26] Mason C., Harrison R. Measuring Business Angel Investment Activity: A Review of Data Sources // *Venture Capital*. – 2008. – Vol. 10. – №4. – P. 309–330.

[27] Global Entrepreneurship Monitor. Methodology Report 2023. – London: GEM Consortium, 2024. – 96 p.

[28] Hochberg Y., Ljungqvist A., Lu Y. Whom You Know Matters: Venture Capital Networks and Investment Performance // *Journal of Finance*. – 2007. – Vol. 62. – №1. – P. 251–301.

[29] Ковальчук А.В. Методология экономических исследований. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 412 с.

[30] OECD. Entrepreneurship at a Glance 2023. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 156 p.

[31] European Venture Capital Association (EVCA). Professional Standards Handbook. – Brussels, 2021. – 84 p.

[32] Кусаинова А.А., Раимбеков Ж.С. Информационное обеспечение исследований инновационной деятельности // *Экономика Центральной Азии*. – 2022. – Т. 6. – №3. – С. 267–284.

[33] Shane S., Cable D. Network Ties, Reputation, and the Financing of New Ventures // *Management Science*. – 2002. – Vol. 48. – №3. – P. 364–381.

© А.Р. Жабалова, 2025

*Ч.З. Нгуен,
магистрант,
РЭУ им. Г.В. Плеханова,
г. Москва, Российская Федерация*

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ НЕДВИЖИМОСТЬЮ ВО ВЬЕТНАМЕ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: управление городской недвижимостью является важной составляющей публичного управления в быстро развивающихся странах, включая Вьетнам. В последние годы во Вьетнаме реализуются правовые реформы и цифровые проекты, направленные на повышение прозрачности, ускорение административных процедур и улучшение качества предоставления услуг в сфере управления земельными ресурсами и недвижимостью. В статье анализируется текущее состояние управления недвижимостью во Вьетнаме с акцентом на институциональную организацию, используемые цифровые инструменты и ключевые проблемы реализации политики управления городской недвижимостью. В исследовании использованы нормативные документы, государственные программы и официальные показатели. Установлено, что цифровизация значительно улучшила доступ к административным услугам. Вместе с тем институциональная интеграция и полноценный обмен данными между ведомствами остаются ограниченными. Полученные результаты свидетельствуют о том, что управление городской недвижимостью во Вьетнаме находится в стадии цифровых преобразований, однако эти изменения носят частичный характер и в основном сосредоточены на фронт-офисных услугах, а не на системе управления в целом.

Ключевые слова: управление городской недвижимостью, Вьетнам, цифровое государство, земельное администрирование, публичное управление.

Городская недвижимость является одной из форм публичных активов во Вьетнаме. Она тесно связана с налоговыми поступлениями, развитием инфраструктуры, предоставлением жилья, а также обеспечением социальной стабильности. Управление земельными ресурсами и городской недвижимостью осуществляется органами государственной власти на национальном и местном уровнях. В условиях ускоренного роста крупных городов, таких как Ханой и Хошимин, значительно возрастает потребность в эффективном и ответственном управлении недвижимостью. Вьетнамское правительство сталкивается с усиливающимся давлением и в ответ инициировало правовые и институциональные реформы, а также реализацию программы цифрового правительства. Принятие Закона о земле 2024 года и других нормативных актов отражает стремление к модернизации земельного администрирования, цифровизации документации и улучшению управления данными. Параллельно

расширяется использование цифровых платформ, позволяющих гражданам и бизнесу осуществлять земельные процедуры в электронном формате [1, 4, 8].

Законодательные изменения, включая Закон о земле 2024 года и Закон о предпринимательской деятельности в сфере недвижимости 2024 года, свидетельствуют о намерении обновить систему земельного управления и повысить прозрачность за счет цифровых инструментов [1, 3, 7, 8]. Эти меры согласуются с повесткой цифрового государства, ориентированной на упрощение административных процедур в ключевых секторах, включая управление землей и недвижимостью [2, 4].

Институциональная система управления городской недвижимостью во Вьетнаме.

Управление городской недвижимостью во Вьетнаме осуществляется в рамках многоуровневой институциональной системы, включающей центральные министерства и органы местного самоуправления. Ведущую роль играет Министерство природных ресурсов и окружающей среды [MONRE], которое отвечает за кадастровую съемку, регистрацию земельных участков и формирование национальной системы земельных данных.

На местном уровне департаменты природных ресурсов и окружающей среды реализуют земельную политику, выдают свидетельства о праве пользования землей и обеспечивают актуализацию местных баз данных. Последние законодательные изменения укрепили нормативную основу управления землей. Закон о земле 2024 года официально закрепляет электронные свидетельства о праве пользования землей как документы, хранящиеся в Национальной информационной системе земельных ресурсов, что формирует правовую основу для цифрового земельного администрирования [1, 6]. Кроме того, Постановление №44/2022/NĐ-CP устанавливает правила создания и управления информационными системами рынка жилья и недвижимости, включая стандартизацию данных и требования к отчетности [5]. Вместе с тем институциональные функции распределены между различными ведомствами, включая строительные органы, налоговые службы и органы градостроительного планирования. Такая фрагментация затрудняет координацию и снижает эффективность управления данными, особенно в условиях тесной взаимосвязи землепользования, разрешений на строительство, налогообложения и сделок с недвижимостью [4, 7].

Цифровизация администрирования в сфере недвижимости.

Цифровые инструменты стали неотъемлемой частью программы реформ государственного управления во Вьетнаме. В сфере управления городской недвижимостью цифровизация направлена на автоматизацию процедур регистрации земли, обмена информацией и предоставления услуг. Национальный портал государственных услуг позволяет пользователям подавать заявления, отслеживать статус их рассмотрения и осуществлять платежи по земельным процедурам [2]. В отдельных городах реализуются пилотные проекты цифрового земельного администрирования. В Ханое внедрены информационные сервисы о земле, а также свидетельства о праве пользования землей с QR-кодами, обеспечивающими доступ к

соответствующим базам данных. Эти меры способствовали сокращению сроков обработки документов и повышению прозрачности административных процедур [9, 6]. На национальном уровне расширение функционала Портала государственных услуг позволило увеличить долю земельных процедур, осуществляемых в электронном виде [2, 3].

Одновременно органы власти заявляют о намерении создать цифровые платформы для сделок с недвижимостью и межведомственного обмена информацией. Однако данные инициативы находятся на стадии реализации и сталкиваются с техническими и институциональными ограничениями, требующими дальнейшего решения.

Ключевые показатели управления городской недвижимостью.

В Таблице 1 представлены отдельные показатели, отражающие состояние управления недвижимостью и цифровизации во Вьетнаме на основе отчетов государственных органов и международных организаций.

Таблица 1 – Отдельные показатели управления городской недвижимостью и цифровизации во Вьетнаме

Показатель	Значение	Год
Выдано свидетельств о праве пользования землей по всей стране	около 8,4 млн	2024
Электронные свидетельства о праве пользования землей с QR-кодами [пилотные регионы]	около 320 тыс.	2024
Доля земельных административных процедур, обработанных через Национальный портал государственных услуг	72,5%	2025
Среднее время обработки заявлений на регистрацию земли [до цифровизации]	25-35 дней	2018-2019
Среднее время обработки заявлений на регистрацию земли [цифровизированные процедуры, пилотные территории]	15-20 дней	2024
Доля сделок с недвижимостью, проведенных через онлайн-платформы	около 18%	2024

Примечание: показатели носят обобщенный и оценочный характер и отражают результаты анализа нормативно-правовых актов, официальных сообщений государственных органов и экспертных публикаций.

Источник: составлено автором

Анализ данных показывает как прогресс, так и ограничения цифровизации в сфере управления недвижимостью [3, 5]. Цифровые государственные услуги достигли значительного уровня распространения: более двух третей процедур осуществляется в онлайн-формате. Вместе с тем количество электронных свидетельств остается ограниченным и в основном

сосредоточено в пилотных регионах, что указывает на необходимость масштабирования данных практик [6, 9].

Сокращение сроков обработки документов свидетельствует о росте эффективности вследствие цифровизации [2]. Однако структура операций с недвижимостью указывает на то, что реформы в большей степени затронули административный доступ, не приведя к глубоким изменениям механизмов управления или рыночных процессов [7, 8].

Обсуждение

Современное состояние управления недвижимостью во Вьетнаме отражает наличие позитивных изменений. Цифровые инструменты активно применяются в офисных административных услугах, облегчая доступ граждан и сокращая время ожидания. Эти достижения соответствуют целям правительства по модернизации публичного управления и упрощению процедур. Аналогичные тенденции наблюдаются и в других странах, где цифровизация чаще ускоряет предоставление услуг, чем трансформирует институциональные структуры на ранних этапах административного развития [World Bank, 2023].

В то же время глубинная институциональная интеграция остается ограниченной. Распределение полномочий между ведомствами, фрагментированность данных и отсутствие единой платформы управления препятствуют использованию цифровизации для трансформации процессов принятия решений и надзора за рынком [4, 5, 7]. В результате цифровизация функционирует преимущественно как инструмент повышения операционной эффективности, а не как механизм структурных изменений управления. Сохраняется разрыв между цифровым предоставлением услуг и цифровым управлением.

Заключение.

В статье проанализировано состояние управления недвижимостью во Вьетнаме с акцентом на институциональные механизмы и цифровые административные практики. Проведенный анализ показывает, что недавние правовые реформы и цифровые инициативы способствовали повышению прозрачности и эффективности земельных государственных услуг [1, 3, 8]. Однако данные преобразования носят неравномерный и преимущественно процедурный характер и не охватывают интегрированные механизмы управления.

Перспективные реформы должны быть ориентированы на укрепление межведомственной координации, развитие управления данными и создание платформ, объединяющих информацию о земле, строительстве, налогообложении и сделках с недвижимостью. Совокупность институциональной координации, стандартизированного управления данными и совместимых цифровых платформ позволит цифровизации выйти за рамки предоставления услуг и стать инструментом устойчивого управления недвижимостью во Вьетнаме [4, 5].

Список использованных источников и литературы:

[1] Национальное собрание Вьетнама. Закон о земле №31/2024/QН15 от 18 января 2024 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://thuviennhadat.vn/van-ban-phap-luat-viet-nam/law-31-2024-qh15-on-land-614085.html>. (дата обращения: 03.01.2026).

[2] Правительство Социалистической Республики Вьетнам. Расширение прав землепользования для вьетнамцев, проживающих за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://baochinhphu.vn/nguoi-viet-nam-dinh-cu-nuoc-ngoai-duoc-mo-rong-quyen-su-dung-dat-102240122134353625.htm> (дата обращения: 03.01.2026).

[3] Министерство природных ресурсов и окружающей среды Вьетнама. Общенациональная онлайн-конференция по реализации Закона о земле, Закона о жилье и Закона о бизнесе в сфере недвижимости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dlrpd.monre.gov.vn/hoi-nghi-truc-tuyen-toan-quoc-trien-khai-luat-at-ai-luat-nha-o-luat-kinh-doanh-bat-ong-san-3297.htm> (дата обращения: 03.01.2026).

[4] Министерство строительства Вьетнама. Введение новых нормативных актов в сфере земли, жилья и недвижимости с августа 2024 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://xaudungchinh sach.chinhphu.vn/mot-loat-quy-dinh-moi-ve-dat-dai-nha-o-bat-dong-san-vien-chuc-co-hieu-luc-tu-thang-8-2024-119240801133133359.htm> (дата обращения: 03.01.2026).

[5] Правительство Социалистической Республики Вьетнам. Постановление №44/2022/НД-СР о создании, управлении и использовании информационной системы рынка жилья и недвижимости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Decree-44-2022-ND-CP-developing-housing-and-real-estate-market-information-system-524711.aspx> (дата обращения: 03.01.2026).

[6] Юридический портал LawNet (Вьетнам). Новые правила кодирования свидетельств о праве землепользования и собственности на недвижимость с 1 августа 2024 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lawnet.vn/thong-tin-phap-luat/en/tu-van-luat/until-when-will-the-old-format-of-land-use-right-certificate-be-used-for-issuance-in-vietnam-170789.html> (дата обращения: 03.01.2026).

[7] Нгуен М.Х. Влияние Закона о земле 2024 г. на рынок недвижимости Вьетнама [Электронный ресурс]. Журнал «Экономика и прогнозирование» (Вьетнам). Режим доступа: <https://kinhtevadubao.vn/tac-dong-cua-luat-dat-dai-2024-den-thi-truong-bat-dong-san-viet-nam-31107.html> (дата обращения: 03.01.2026).

[8] ЕУ. Юридический бюллетень: ключевые положения Закона о земле №31/2024/QH15 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.eu.com/vi_vn/technical/tax/tax-and-law-updates/ban-tin-phap-ly-luat-dat-dai-so-31-2024-qh15-thang-4-nam-2024 (дата обращения: 03.01.2026).

[9] Зиен Фьонг. Юридическая сила свидетельств о праве землепользования, выданных до 1 января 2025 г., при переходе на QR-код [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vietnam.vn/en/phong-van->

quyen-su-dung-dat-cap-truoc-ngay-1-1-2025-van-co-gia-tri-phap-ly-khi-doi-mau-
moi-co-ma-qr (дата обращения: 03.01.2026).

© Ч.З. Нгуен, 2026

Р.Х. Шакутов,

магистрант,

С.К. Какимов,

к.э.н.,

Кокшетауский университет

им. А. Мырзахметова

г. Кокшетау, Республика Казахстан

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые вопросы устойчивого развития страны и его перспективы. В условиях быстроменяющейся реальности, экономических кризисов в мире, различных природных катаклизмов проблемы устойчивого развития приобретают особую актуальность в стратегических планах развития государства.

Одной из важных задач в данной области относят в стране нарастающую цифровизацию и инновации, которые призваны изменить традиционный образ жизни населения страны: в Казахстане цифровыми технологиями и стратегическими инновациями охвачены все уровни экономики.

Ключевые слова: устойчивое развитие, социальная сфера, индикаторы, государство, предпринимательство, человеческий капитал.

Устойчивое развитие экономики Казахстана это важная стратегическая задача, особенно в условиях глобальных изменений и рыночной экономики. Казахстан, как известно, располагает обширными природными ресурсами, однако для достижения устойчивого развития необходимо справляться с существующими проблемами и эффективно использовать имеющиеся потенциальные возможности.

Какие же мы видим сегодня основные проблемы устойчивого развития экономики Казахстана?

Экономика Казахстана, обладая значительными природными ресурсами, такими как нефть и газ, редко земельные металлы и др. демонстрирует определенный экономический рост. Однако неустойчивость этого роста остаётся сегодня актуальной проблемой. В данной статье мы постараемся вкратце рассмотреть основные причины и проблемы, препятствующие устойчивому развитию экономики Казахстана, а также отметим некоторые пути их устранения.

1. Основные причины неустойчивости развития экономики Казахстана.

1.1 Зависимость от сырьевых ресурсов.

– Казахстан является одним из крупнейших экспортеров нефти и газа.

В настоящее время экономика Казахстана во многом зависит от экспорта

сырьевых ресурсов, прежде всего, той же нефти и газа. Эта зависимость делает экономику уязвимой к изменениям цен на международных рынках. Например, в 2014 и 2020 г. цены на нефть упали почти в два раза, что привело к значительному сокращению бюджетных доходов и экономической активности.

1.2 Низкая диверсификация экономики.

Несмотря на сравнительно высокий потенциал в других секторах (например, сельское хозяйство и туризм), экономика Казахстана остаётся еще недостаточно диверсифицированной. По данным Всемирного банка, доля обрабатывающей промышленности в ВВП не превышает 12%. Низкая диверсификация создает риски для стабильности экономики, снижая её устойчивость к внешним шокам.

Экономика Казахстана в значительной степени сосредоточена на добывающих отраслях, что увеличивает риски в условиях рыночной нестабильности.

1.3 Политическая и экономическая нестабильность.

Политические факторы, такие как коррумпированность, отсутствие прозрачности и слабая защита прав собственности, негативно сказываются на инвестиционном климате. Нестабильные внутренние условия могут отпугивать иностранные инвестиции, необходимые для экономического роста.

1.4 Проблемы с инфраструктурой.

Нехватка качественной инфраструктуры (транспортной, энергетической и социальной) затрудняет ведение бизнеса и снижает конкурентоспособность. Согласно рейтингу Всемирного банка по логистике, Казахстан занимает 120-е место из 160 стран, что указывает на серьезные проблемы в логистических цепочках и доступности товаров [1].

2.1 Инфляция.

Высокий уровень инфляции негативно сказывается на покупательной способности населения и сдерживает экономический рост. Казахстан сталкивался с инфляцией, достигающей 15-18% в разные годы, что требует от государства активных мер по контролю цен.

2.2 Безработица.

Несмотря на относительный экономический рост, уровень безработицы остаётся высоким, особенно среди молодежи. Отсутствие рабочих мест и нестыковки между образованием и потребностями рынка труда приводят к социальной напряженности.

2.3 Экологические проблемы.

Разработка природных ресурсов наносит ущерб экологии, увеличивая социальные и медицинские проблемы. Например, загрязнение водоемов и почвы в регионах, где активно ведется добыча полезных ископаемых, ведет к снижению качества жизни и здоровья населения. Загрязнение воздуха и воды, а также проблемы с утилизацией отходов остаются актуальными.

– Например, проблемы с Аральским морем, которое практически иссохло из-за нерационального использования водных ресурсов[2].

3. Социальное неравенство.

– Наблюдается значительный разрыв в доходах между городскими и

сельскими жителями.

– Например, Уровень бедности в сельской местности значительно выше, чем в городах.

Какие же меры следовало бы предпринять для обеспечения устойчивого развития?

Как показывают практика передовых стран, устойчивое развитие Казахстана в ближайшие годы можно достигнуть через комплексный стратегический подход, учитывающий экономические, социальные и экологические факторы. Отметим несколько направлений, которые могут реально способствовать этому.

1. Переход на зеленую экономику. Инвестиции в зеленую экономику.

– Развитие возобновляемых источников энергии и устойчивых технологий.

Казахстан планирует увеличить долю возобновляемых источников энергии до 30% к 2030 году.

– Казахстан активно развивает возобновляемые источники энергии. В 2020 году в стране были установлены более 1,6 ГВт солнечных и ветряных электростанций. Программа "2050: Казахстан – углеродно-нейтральная экономика" нацелена на увеличение доли ВИЭ в общем объеме электроэнергии до 50% к 2050 году. Разработка экологически безопасных технологий и методов добычи ресурсов, а также инвестиции в возобновляемые источники энергии помогут снизить негативное влияние на окружающую среду и обеспечить устойчивое развитие.

– В 2019 году Казахстан запустил программу "зелёной" экономики, которая включает планы по снижению выбросов парниковых газов и программы по улучшению состояния экологии, включая восстановление лесов.

В Акмолинской области реализуются проекты по солнечной и ветровой энергетике. К примеру, ветровая электростанция "Солар Парк" в период своей работы смогла обеспечить электроэнергией более 30 000 домов, что снижает зависимость региона от традиционных источников энергии.

В Атырауской области масштабно проводятся мероприятия по восстановлению экосистем. Проект по восстановлению экосистемы Каспийского моря способствует очистке водоемов и реабилитации водных ресурсов. Эффективность данного проекта измеряется увеличением популяции рыбы и других водных организмов.

Разработка и внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) снизят зависимость страны от ископаемых видов топлива. По данным Мирового банка, переход к ВИЭ может создать новые рабочие места и улучшить качество воздуха.

2. Инвестиции в образование и инновации.

– Инвестирование в образование и профессиональную подготовку для создания квалифицированной рабочей силы.

Программы дуального обучения, которые помогают студентам получать практический опыт.

Улучшение качества образования поможет подготовить кадры, готовые к

работе в новых отраслях экономики, таких как высокие технологии и устойчивое сельское хозяйство. Исследования показывают, что инвестиции в образование увеличивают производительность труда и способствуют экономическому росту.

– Казахстан инвестирует в образовательные программы в области устойчивого развития, включая создание специализированных научных центров и программ в университетах. Например, в Назарбаев Университете функционирует Центр устойчивого развития, который занимается исследованиями в этой области.

– Введение новых учебных курсов по экологии и энергоэффективности в школьной и вузовской системе.

В Карагандинской области реализуются образовательные программы по устойчивому развитию в школах и колледжах. Эти инициативы способствуют повышению экологической осведомленности молодежи и внедрению устойчивых практик в повседневной жизни. Для снижения уровня безработицы необходимо реформировать систему образования, чтобы она соответствовала требованиям рынка труда. Важным направлением является подготовка специалистов в таких областях, как ИТ, инженерия и сервисные услуги

3. Развитие аграрного сектора с акцентом на устойчивое земледелие.

Применение устойчивых методов сельского хозяйства, таких как агролесоводство и органическое земледелие, позволит увеличить продуктивность и сократить негативное воздействие на окружающую среду. В 2020 году Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН подчеркивала важность перехода к устойчивым практикам для обеспечения продовольственной безопасности.

– В 2021 году была запущена программа "Агробизнес-2020", которая направлена на поддержку устойчивого сельского хозяйства и модернизацию сельскохозяйственного производства. В рамках программы внедряются современные технологии, что позволяет повысить урожайность и сохранить природные ресурсы. В Туркестанской области вводятся программы по внедрению органического земледелия. Например, фермерские кооперативы применяют устойчивые методы, такие как расщепление земель на участки и применение натуральных удобрений. Это приводит не только к улучшению качества продукции, но и к повышению доходов фермеров.

– А проект "Устойчивое сельское хозяйство" включает в себя инициативы по продвижению органического земледелия, и Казахстан стал одним из крупнейших производителей и экспортеров органической продукции в Центральной Азии.

4. Улучшение инфраструктуры и транспорта.

Инвестиции в устойчивую транспортную инфраструктуру помогут сократить выбросы углерода и улучшить доступ к рынкам для населения. Развитие общественного транспорта также способствует снижению нагрузки на экологию.

– Разработанная в 2020 году транспортная стратегия "Казахстан-2020" включает в себя планы по улучшению общественного транспорта, созданию

новых автобусных маршрутов и развитию экологически чистого транспорта, включая электромобили[3].

– Внедрение инфраструктуры для электромобилей продолжается, и в крупных городах создаются зарядные станции.

В крупнейшем мегаполисе Республики – в городе Алматы внедряются программы по модернизации общественного транспорта. Например, запуск электробусов в системе общественного транспорта значительно снизил уровень загрязнений и увеличил транспортную доступность для граждан.

Инвестирование в модернизацию и строительство инфраструктуры (дороги, энергетика, связь) повысит конкурентоспособность и обеспечит рост экономики. Государственное партнерство с частным сектором может стать эффективным инструментом для реализации инфраструктурных проектов.

6. Диверсификация экономики. Разработка действенной Стратегии по поддержке неэнергетических секторов, таких как сельское хозяйство, переработка и высокие технологии.

– Например Программа "Нурлы жол" нацелена на развитие инфраструктуры и промышленности. Для снижения зависимости от сырьевого сектора необходимо развивать обрабатывающую промышленность и другие секторы (сельское хозяйство, информационные технологии). Государство может стимулировать развитие этих отраслей через программы финансовой поддержки и налоговые льготы.

7. Партнерство с частным сектором и международными организациями.

Создание устойчивых экономических партнерств может привести к увеличению инвестиций в экологически чистые технологии и подходы. По данным ЮНЕП, совместные проекты и инициативы могут значительно увеличить эффективность использования ресурсов.

8. Законодательные инициативы.

Введение и соблюдение экологических стандартов и норм способствуют устойчивому развитию. Это может включать ограничения на выбросы, поддержку восстановления экосистем и законодательное стимулирование «зеленых» технологий.

Казахстан активно сотрудничает с международными организациями, такими как ООН и Всемирный банк, для улучшения экологической ситуации и внедрения международных стандартов. Эти действия свидетельствуют о неформальном стремлении Казахстана к достижению поставленной цели по устойчивому развитию экономики Республики.

Эффективность этих инициатив можно наблюдать в виде повышения социальной и экономической активности населения, улучшения экологической ситуации и повышения инвестиционной привлекательности регионов. Кроме того, активное вовлечение местного населения в программы устойчивого развития способствует повышению качества жизни и созданию новых рабочих мест[4].

Как видно из приведенного материала, экономическое развитие Казахстана, хотя сравнительно имеет положительную тенденцию, тем не менее

сталкивается с множеством вызовов и проблем. Такие проблемы, как низкий уровень диверсификации экономики, коррупция, и неэффективное управление на местном уровне, требуют комплексного подхода к их решению. Наиболее эффективными путями устранения этих проблем могут стать:

- Улучшение государственного управления и обеспечение прозрачности в расходах бюджета.

- Разработка и реализация инвестиционных программ в разных регионах.

- Повышение уровня образования и квалификации рабочей силы и многие другие..

Достижение устойчивого развития требует также, взаимодействия различных секторов общества и активного участия граждан в этом процессе. Принимая во внимание намеченные тенденции и внутренние вызовы, Казахстан, по нашему мнению, имеет все возможности для формирования устойчивой экономики в условиях иностранного и внутреннего давления и нарастающей глобализации в экономике. Независимо от сложностей, которые стоят перед экономикой Казахстана, системный подход к решению существующих проблем, текущим вызовам и необходимость анализа данных по каждому направлению могут оказать позитивное влияние на устойчивое развитие страны. Применение комплексных решений, направленных на диверсификацию, улучшение инвестиционного климата и развитие человеческого капитала, позволит создать стабильную основу для экономического роста и устойчивого развития нашей Республики.

Список использованных источников и литературы:

[1] Айтжанова Д.А., Омаров А.К. Механизмы перехода к устойчивому развитию экономики Казахстана в условиях глобализации// Statistics, Accounting and Audit. – 2016. – №4 (63). – С. 72-78.

[2] Грузневич Е.С. Развитие, устойчивое развитие и сбалансированное устойчивое развитие и их взаимосвязь на уровне региона: терминологические аспекты// Россия: тенденции и перспективы развития. – 2017. – С. 839-844.

[3] Цели устойчивого развития. [Электрон. ресурс]. – URL: <https://egov.kz/cms/ru/zur> (дата обращения: 28.01.2022)

[4] Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2006-2024 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2006 года №981. [Электрон. ресурс]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060000981> (дата обращения: 15.01.2022)

© *Р.Х. Шакутов, С.К. Какимов, 2026*

УДК 123/124.5

*Е.А. Жигалова,
к. филос. н., доцент
Московский инновационный университет,
г. Москва, Российская Федерация,
Л.Е. Пак,
к. филос. н., доцент,
Кабардино-Балкарский
государственный аграрный
университет им. В.М. Кокова,
г. Нальчик. Российская Федерация*

ТЕЛЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНЦЕПТ ЛИБЕРАЛИЗМА: МЕЖДУ АВТОНОМИЕЙ ЛИЧНОСТИ И ОБЩЕСТВЕННЫМ БЛАГОМ

Аннотация: в статье рассматривается либерализм через призму телеологического подхода в контексте дилеммы целей: личная свобода или общественное благо. Даны характеристики особенностей как индивидуалистической телеологии автономии, так и социальной телеологии благосостояния. Представлен анализ современных исследований либерализма. Показано, что в них развиваются идеи перфекционистского либерализма, либерализма благосостояния и кантианского конструктивизма. Делается вывод о продуктивности телеологического плюрализма в современном либеральном проекте.

Ключевые слова: либерализм, телеология, автономия, общественное благо, негативная свобода, перфекционизм, современная политическая философия.

Либерализму как политической и философской традиции свойственны такие процедурные и деонтологические принципы, как: верховенство права, разделение властей, приоритет прав личности и их доминирование над коллективными целями. В этом контексте либерализм ассоциируется, прежде всего, с работами Иммануила Канта и Джона Ролза и противопоставляется телеологическим доктринам, которые подчиняют политическое устройство достижению некоторой единой цели. Например: теория утилитаризма о «наибольшем счастье» или коммунитарная концепция «общего блага». Однако подобное противопоставление является достаточно упрощенным представлением, не касающимся сути данного феномена, так как либерализм, даже в своих наиболее нейтральных формах, имплицитно содержит телеологические элементы. Следовательно, оправдание его базовых институтов

и принципов неизбежно апеллирует к некоторому представлению о «хорошей жизни» или «достойном обществе» [11, с. 120].

Отсюда представляется актуальным раскрыть телеологический концепт либерализма и показать его нормативный фундамент, на который он нацелен. Мы утверждаем, что центральным звеном в этом концепте является диалектика между индивидуалистической телеологией автономии и социальной телеологией благосостояния.

Телеологический подход в данном контексте означает не просто изучение целей либерализма, а исследование того, как определенное понимание конечного блага отдельного человека и общества в целом определяет содержание либеральных принципов, институтов и границ индивидуальной свободы.

Исторически ядро либеральной телеологической теории было сформулировано в рамках философии Просвещения. Ключевыми фигурами здесь выступают, безусловно, Джон Локк [6] и Иммануил Кант [5]. Но если для Джона Локка конечной целью политического общества было сохранение собственности и естественных прав, понимаемых как данность, то Кант утверждал моральную автономию личности как высшую цель и абсолютную ценность. Автономия, понимаемая как способность самому давать себе закон, а не подчиняться внешним детерминантам, становится самодостаточным телом либерализма. Политические и правовые институты (правовое государство, правозащищённость) ценны постольку, поскольку они создают пространство для реализации этой автономии и уважения к ней как к цели в себе. Таким образом, либеральная телеология у Локка и Канта – это два разных способа обосновать, что либеральные ценности (свобода, право, прогресс) не являются случайными или чисто утилитарными, а соответствуют глубокой цели человеческого существования. У Локка эта цель дана сверху (Богом), у Канта – задана изнутри (разумом и моральным законом) и проступает в истории. Оба подхода оказали колоссальное влияние на формирование идеологии либерализма, придав ей характер не просто прагматического выбора, а морального и исторического императива.

Эта традиция, и в первую очередь, кантианская, была развита и углублена в XX веке, например, в работах Джона Ролза. Хотя Ролз в «Теории справедливости» [10] строил свою систему как альтернативу утилитаризму и стремился избегать абсолютных понятий о благе. Его концепция «первичных благ» – прав, свобод, возможностей, доходов – по сути, представляет собой телеологию развития моральных способностей личности. Как справедливо отмечает современный исследователь Валитова Р. А., «ролзианская справедливость как честность, при всей её деонтологической риторике, направлена на создание условий для полного развития двух моральных способностей: чувства справедливости и концепции хорошего» [2, с. 48]. Таким образом, даже в самом влиятельном деонтологическом проекте современного либерализма обнаруживается телеологический стержень.

Здесь мы подходим к парадигме автономии, которая, однако, не является единственной телеологией в либерализме. Ей противостоит, а также дополняет,

традиция, ставящая во главу угла благосостояние или благополучие людей. Эта линия восходит к утилитаризму Иеремии Бентама [1] и Джона Стюарта Милля [7]. Для утилитаризма конечной целью является максимизация счастья или удовлетворения предпочтений. Либеральные институты (свобода слова, рынок) ценны инструментально, поскольку в долгосрочной перспективе максимально приближают эту цель.

В XX-XXI веках этот акцент сместился. С одной стороны, философы-перфекционисты, такие как Джозеф Раз, прямо утверждают, что либеральное государство не может и не должно быть нейтральным ко всем концепциям блага. Его целью должно быть создание условий для реализации объективно ценных форм жизни, среди которых автономия занимает центральное, но не исключительное место [9, с. 45]. С другой стороны, развивается либерализм благосостояния, который стремится совместить уважение к свободе с гарантией определённого уровня материального и социального благополучия для всех граждан. Здесь целью становится не просто формальная автономия, а «реальная возможность вести достойную жизнь по собственному выбору» [15, с. 32]. Эта парадигма «возможности» представляет собой синтетическую телеологию, где и свобода, и благосостояние являются взаимозависимыми составляющими высшей цели – человеческого процветания.

Современные исследования демонстрируют попытки переосмыслить и примирить эти телеологические линии. Сторонники либерального перфекционизма, опираясь на Д. Раза, стремятся показать, что поддержка автономии личности и критическое отношение к некоторым антиавтономным практикам (например, крайним формам религиозного фундаментализма) не только допустима, но и необходима для выживания либерального общества. Как отмечается в одной из работ Смирнова А.И., «задача современного либерализма – не отрицать телеологию, а сделать свою телеологию – основанную на равной свободе и уважении к человеческому достоинству – приемлемой для разумного плюрализма» [11, с. 128]. Это предполагает переход к публичному обоснованию тех ценностей (равенство, свобода совести, интеллектуальная честность), которые составляют каркас либерального порядка.

Ещё одно направление связано с интеграцией в либеральную телеологию теории коммуникативного действия. В этом ракурсе конечной целью либеральных институтов становится не только защита автономного индивида, но и воспроизводство социальных связей, доверия и условий для подлинного диалога. «Либерально-демократические институты, – пишет один из сторонников данного направления Захарченко О. В., – могут быть поняты как воплощение телеологии взаимного признания и недоминирования, где цель – не просто отсутствие вмешательства, а наличие отношений, основанных на взаимном уважении и заботе» [4, с. 85]. Это смещает фокус с отдельного взятого индивида на социально интегрированную личность.

Кроме того, современные работы переосмысливают телеологию либерализма также и в контексте цифровизации. Если классическая цель либерализма – автономия – понималась как невмешательство, то в мире

программного управления, объёмных данных и цифровых платформ возникает угроза новых, мягких, форм манипуляции и подрыва автономии. Соответственно, современная телеологическая задача либерализма формулируется как защита когнитивной и цифровой автономии, что требует уже не пассивного невмешательства, а активного формирования нормативных и правовых рамок для цифровой среды [12, с. 165].

Таким образом, проведённый анализ позволяет заключить, что телеологический концепт либерализма является сложным, внутренне дифференцированным и динамичным. Он не сводится к единообразию в понимании цели, а представляет собой систему своего рода манипуляций между индивидуалистическим идеалом автономии и различными концепциями общего блага и благосостояния. Классическое противопоставление деонтологического либерализма телеологическим доктринам оказывается несостоятельным: сам либерализм имплицитно или эксплицитно апеллирует к определённым представлениям о достойной человеческой жизни.

Современный же этап развития либеральной мысли характеризуется попытками синтеза. Либеральный перфекционизм, теория возможностей, этика заботы и ответы на цифровые вызовы – всё это свидетельствует о поиске обогащённой телеологии, которая могла бы совместить уважение к личному выбору с ответственностью за социальные условия, делающие этот выбор подлинно свободным и осмысленным. Таким образом, сила современного либерализма заключается не в отказе от традиционно понимаемых целей, а в способности предложить такую телеологию, которая, признавая ценностный плюрализм, одновременно утверждает и универсальные основы человеческого достоинства индивидуума, и условия свободы совместной жизни этих индивидуумов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Бентам И. Деонтология, или Наука о морали: в 2 т. / И. Бентам; пер. с англ. В.Н. Неведомского; под ред. И. А. Шайтанова. – Москва: ЭКСМО-Пресс, 2021.

[2] Валитова Р.А. Справедливость как честность Дж. Ролза: деонтология или скрытая телеология? / Р.А. Валитова // Вопросы философии. – 2023. – №5. – С. 45-56.

[3] Галеотти А.Е. Толерантность как признание: либеральная телеология в многообразном обществе / А.Е. Галеотти // Социологическое обозрение. – 2023. – Т. 22, №2. – С. 60-81.

[4] Захарченко О.В. Этика заботы и коммуникативная теория демократии: к новой телеологии публичной сферы / О.В. Захарченко // Вестник Московского университета. Серия 12: Политические науки. – 2021. – №6. – С. 78-94.

[5] Кант И. Идея всеобщей истории во всемирно-гражданском плане / И. Кант; пер. с нем. Ц. Г. Арзаканьяна // Кант И. Трактаты и письма / И. Кант; [вступ. ст. А.В. Гулыги]. – Москва: Наука, 1980. – С. 80-103.

[6] Локк, Д. Два трактата о правлении / Д. Локк; пер. с англ. А.Н. Савина,

Ю.В. Семенова, Б.Н. Чичерина; под ред. А.Л. Субботина. – Москва: Мысль, 1988. – 668 с.

[7] Милль, Дж. С. Утилитаризм. О свободе / Дж. С. Милль; пер. с англ., вступ. ст., сост. А. Ф. Грязнова. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2000. – 249 с. – (Пакт). – ISBN 5-89329-212-6.

[8] Патнэм, Х. Ценности без телеологии? /Х. Патнэм; пер. с англ. И.В. Богдановой // Этическая мысль. – 2022. – Т. 22, №1. – С. 33-49.

[9] Раз, Д. Либеральный перфекционизм в эпоху поляризации / Д. Раз; пер. с англ. А. И. Смирнова. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2022. – 312 с.

[10] Ролз, Д. Теория справедливости / Д. Ролз; пер. с англ. Изд.3. – М.: Изд-во Ленанд, 2017. – 536 с.

[11] Смирнов, А. И. Телеология свободы: переосмысливая нейтралитет либерального государства/ А.И. Смирнов // Политическая концептология. – 2022. – №4. – С. 120-135.

[12] Таллор, К. Цифровая автономия: новая цель либерализма в XXI веке / К. Таллор; пер. с англ. // Логос. – 2024. – Т. 34, №1. – С. 157-180.

[13] Chan, J. Confucian Perfectionism and Liberal Teleology: A Dialogue/ J. Chan // Philosophy East and West. – 2024. – Vol. 74, No. 1. – P. 23-45.

[14] Forst, R. Normativity and Power: Analyzing Social Orders of Justification/ R. Forst. – Oxford: Oxford University Press, 2023. – 280 p.

[15] Nussbaum, M. C. The Capabilities Approach and the History of Philosophy / M. C. Nussbaum // The Cambridge Handbook of the Capabilities Approach / ed. by E. Chiappero-Martinetti et al. – Cambridge: Cambridge University Press, 2023. – P. 25–44. DOI: 10.1017/9781009275608.003

© Е.А. Жигалова, Л.Е. Пак, 2025

УДК 347.4

**К.В. Николаева,
К.С. Золотов,**
студенты 3 курса
напр. «Юриспруденция»,
науч. рук.: **Н.Ю. Сергеева,**
к.ю.н., доц.,
РГАИС,
г. Москва, Российская Федерация

ЦИФРОВОЙ ОБМЕН СООБЩЕНИЯМИ КАК СПОСОБ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ СДЕЛКИ

Аннотация: настоящая статья посвящена цифровому обмену сообщениями, как одному из способов заключения электронной сделки. Ссылаясь на нормы российского законодательства о договоре, а также на сформировавшуюся судебную практику, авторы рассматривают вопрос о том, возможно ли признать допустимым доказательством для заключения договора переписку в мессенджерах и может ли она иметь юридическое значение в суде.

Ключевые слова: мессенджер, электронная форма сделки, электронный договор, заключение договора, переписка в мессенджере, доказательство в суде.

Не секрет, что коммуникация является важной частью жизни современного общества. Обращаясь к доктринальным определениям указанного понятия, можно заключить, что она представляет собой «систему взаимосвязей, позволяющую получить практически одновременный доступ к социально значимым сообщениям большому числу людей, независимо от места расположения, положения, социального статуса» [7].

Наиболее известным средством коммуникации сегодня является мессенджер (от англ. messenger – «посыльный», «курьер»). Понятие «мессенджер» в действующем законодательстве не приводится и раскрывается только в доктрине. К примеру А.С. Головкин рассматривает мессенджеры «как новое поколение сервисов мгновенных сообщений, которые сегодня ориентированы на мобильные устройства и смартфоны» [8]. П. В. Колозарики и А. В. Ильин трактуют мессенджеры «как программу, мобильное приложение или веб-сервис для мгновенного обмена сообщениями» [10]. Д. В. Соколова считает мессенджеры «сервисом мгновенного обмена сообщениями, действующего на базе программируемого приложения с помощью интернет-подключения» [11].

На наш взгляд, наиболее корректной представляется точка зрения, исходя

из которой мессенджер является, прежде всего, программой ЭВМ, под которой в ст. 1261 Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ) понимается «представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения» [1].

Сегодня мессенджер помогает осуществлять быстрое взаимодействие между участниками гражданских правоотношений путем отправки различного рода сообщений. Так, нередко, именно благодаря мессенджерам, люди получают возможность заключения электронных сделок. Между тем, обратной стороной этому становится проблема доказывания их заключения. К примеру, частые сокращения слов, выдуманные никнеймы пользователей и общение посредством лайков или эмодзи значительно затрудняют использование такой переписки в качестве доказательства. Также существует дискуссионное мнение, что «переписка в мессенджерах может служить доказательством в деле только при заключении соглашения, в котором будет прописана возможность использования такого способа коммуникации; такая переписка должна быть представлена в суд на бумажном носителе, который необходимо заверить в установленном порядке» [9].

Рассматривая вопрос относительно возможности считать переписку в мессенджере доказательством заключения сделки в электронной форме (ст. 434 ГК РФ), можно выделить целый ряд проблем.

Так, среди основных можно отметить сложность в определении объема намерений оферента и проследить указанные в сообщении существенные условия договора. Также стоит подчеркнуть, что не любая переписка может служить доказательством в суде. При предъявлении переписки, в которой не содержится конкретных условий той или иной сделки (например, цена, сроки и др.), а упоминаются лишь личные разговоры или какие-либо размытые формулировки, суд может отказать в признании договора заключенным. Еще одной проблемой может стать проблема установления личности сторон, поскольку номер телефона может быть оформлен на другого человека (например, родственника), телефон может быть украден, а аккаунт взломан. Поэтому вопрос идентификации личности остается дискуссионным.

Кроме того, следует отметить, что в настоящий момент все мессенджеры обновляются и их возможности выходят на новый уровень. Так, сейчас можно удалить переписку у обоих лиц или отправить исчезающие сообщения. Данные новшества добавляют немалое количество проблем в доказывание, что то или иное сообщение действительно было отправлено и получено стороной по сделке.

Интересно, что вопрос о юридической силе переписки в мессенджерах впервые нашел свое отражение в Постановлении АС Московского округа от 14.10.2020 по делу № А40-93872/2019 [5], где была закреплена правовая позиция, подтверждающая возможность заключения договора в мессенджерах, с последующим предъявлением скриншотов из данной переписки.

Для полноты исследования необходимо обратиться к актуальной судебной практике и понять, как суды относятся к перепискам в социальных сетях в качестве доказательства по делу.

В качестве примера рассмотрим апелляционное определение Московского районного суда г. Рязани от 22.06.2021 по делу №11-52/2021 [2]. В указанном деле истец перевел ответчику определенную денежную сумму, которую он ему не вернул. Изучив переписку в мессенджере, судом были определены даты, когда средства были переведены на счет истца и когда ответчик должен был их вернуть. В результате, суд обязал ответчика вернуть истцу долг, а также рассчитал проценты за просрочку возврата.

Еще одним примером может стать постановление Пятнадцатого арбитражного апелляционного суда от 29.06.2023 г. №15АП-8889/23 [3], где суд признал в качестве акцепта отправленный стикер. Два предпринимателя в мессенджере согласовывали существенные условия договора, а именно цвет и размер мобильного торгового киоска. Один из контрагентов использовал реакцию в виде «палец вверх». Суд пояснил свое решение тем, что данная реакция распространена именно под значением согласия.

Вместе с тем, единой судебной практики по вопросу о том, является ли переписка в мессенджере доказательством заключения сделки для суда, пока не сложилось.

В качестве демонстрации сказанного приведем решение Арбитражного суда Ульяновской области от 23.11.2020 по делу № А72-9808/2020 [6]. Истец по данному спору подал иск о взыскании неосновательного обогащения с ответчика. Последний ссылался на переписку в мессенджере, в которой обсуждались детали сделки, после чего истец перевел ответчику предоплату за работу, однако к единому мнению о существенных условиях договора они так и не пришли. Суд первой инстанции разъяснил, что данная переписка не подтверждает факта заключения договора. Суд второй инстанции поддержал эту позицию. Данный пример показывает, что не всегда переписка является допустимым доказательством для суда. Действительно, она может не отражать явно выраженное намерение лица заключить договор, а также содержание всех необходимых его условий. Похожая позиция суда прослеживается в решении Арбитражного суда Московской области от 13.02.2018 по делу № А41-63652/2017 [4].

Таким образом, рассмотрев вопрос о том, является ли переписка в мессенджере способом заключения электронной сделки, авторы делают вывод о дискуссионности названной проблемы. Представляется, что цифровой обмен сообщениями можно рассматривать в качестве способа ее заключения только при условии достаточности доказательств, подтверждающих действительные намерения сторон.

Список использованных источников и литературы:

[1] "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 31.07.2025, с изм. от 25.11.2025) // Собрание законодательства РФ. – 1994. №52. – Ст. 434.

- [2] Апелляционное определение от 22.06.2021 г. по делу №11-52/2021 URL: <https://actofact.ru/case-62RS0002-11-52-2021-2021-05-25-0-1/> (дата обращения: 21.12.2025).
- [3] Постановление Пятнадцатого арбитражного апелляционного суда от 29.06.2023 г. по делу № А32-36944/2022 // Картотека арбитражных дел. URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/Vc8fmwwZhIrK/> (дата обращения: 21.12.2025).
- [4] Решение Арбитражного суда Московской области от 13.02.2018 по делу № А41-63652/17 // Картотека арбитражных дел. URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/ysZFfv8fadxm/> (дата обращения: 21.12.2025).
- [5] Решение Арбитражного суда Московского округа от 14.10.2020 по делу № А40-93872/2029 // Картотека арбитражных дел. URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/DxgoJPa7256x/> (дата обращения: 21.12.2025).
- [6] Решение Арбитражного суда Ульяновской области от 23.11.2020 по делу № А72-9808/2020 // Картотека арбитражных дел. URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/kyeZrfyVtiWl/> (дата обращения: 21.12.2025).
- [7] Шарков Ф.И. Основы теории коммуникации: учебник [Текст] / Ф.И. Шарков. – М.: Издательский дом «Социальные отношения», 2002. – 246с.
- [8] Головки А.С. Мессенджеры как инструмент Relationship marketing в продвижении спортивного клуба / А.С. Головки. – Режим доступа: http://elibrary.ru/download/elibrary_30013539_27305886.pdf
- [9] Гончарова М.С., Марков А.Р., Жевняк О.В. Использование переписки в мессенджерах в качестве доказательств по делам, вытекающим из договорных правоотношений // Цивилистика: от прошлого к современности. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет – с. 1308
- [10] Колозарики П.В. Мессенджеры в городской среде: гибридные формы и новые практики / П.В. Колозарики, А.В. Ильин // Шаги. Социология. – 2016. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/v/messendzhery-v-gorodskoy-srede-gibridnye-formy-i-novye-praktiki-1>
- [11] Соколова Д.В. Дистрибуция новостного контента в мессенджере Telegram / Д.В. Соколова // Медиаскоп. – 2017. – №4. – Режим доступа: <http://mediascope.ru/2380>

© К.В. Николаева, К.С. Золотов, 2026

УДК 37.013.42

Э.В. Будников,

аспирант,

Московский инновационный университет,

г. Москва, Российская Федерация

САМОРЕГУЛЯЦИЯ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Аннотация: в статье рассматривается феномен саморегуляции в качестве ключевого педагогического понятия в системе современного образования. Делается анализ структурных компонентов саморегуляции: когнитивного, мотивационно-волевого, эмоционального, рефлексивного и определяется их взаимосвязь. Обосновывается необходимость формирования у обучающегося контингента целенаправленной саморегуляции для достижения значимых результатов, обозначенных в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС). Описываются педагогические условия и практико-ориентированные стратегии развития саморегуляции в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: саморегуляция, универсальные учебные действия (УУД), субъектность, целеполагание, рефлексия, педагогическое сопровождение, ФГОС.

Современному обществу свойственны такие характерные черты, как: нестабильность, неопределённость, сложность, неоднозначность. Это не может не влиять на систему образования и не менять её целевые установки.

Рассматривая перспективы образования в контексте сегодняшнего дня, ряд авторов (А. Г. Асмолов, М. Л. Агранович, Е. И. Казакова, А. Н. Тубельский, В. И. Моросанова и др.) обращает внимание на явную переориентацию технологии образовательных методик. Так, например, предыдущая индустриальная эпоха требовала от педагогов, в первую очередь, передачу детям стабильных знаний и формирование у них исполнительской дисциплины. Но в нынешнем постиндустриальном обществе на первый план выходят индивидуальные способности обучаемых, их духовная свобода, инициативная и ответственная деятельность. [1], [2], [7], [11].

Всё это привело к смене образовательной парадигмы, которая нашла отражение в Федеральных государственных образовательных стандартах. На смену модели, ориентированной на доминанту знаний, пришёл системно-деятельностный подход, где главным результатом является не столько количество усвоенной информации, сколько совокупность когнитивных навыков и личностных компетенций, позволяющих человеку не просто учиться,

а в целом социализироваться и строить свою жизнь [15]. Если рассматривать саморегуляцию в данном контексте, то она, становится центральным педагогическим феноменом, а именно – осознанно формируемым и развиваемым качеством личности, определяющим успешность всего образовательного процесса [7, с. 15]. Отсюда представляется актуальным теоретико-методологический анализ саморегуляции как педагогического феномена, позволяющий, во-первых, раскрыть её структурно-содержательные компоненты, а во-вторых, обосновать практико-значимые пути формирования саморегуляции в контексте современных учебно-воспитательных задач.

Понятие саморегуляции в отечественной науке изначально рассматривалось в психологии. Его истоки прослеживаются в культурно-исторической теории Л.С. Выготского, который говорил о развитии высших психических функций как процессе интериоризации социальных средств регуляции, где ключевую роль играют знак и речь [5]. Идеи произвольности и опосредованности психических процессов в контексте саморегуляции также были развиты в трудах А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, а позднее – в концепции осознанной саморегуляции В.И. Моросановой, которая определяет последнюю как системно-организованный процесс внутренней психической активности человека по инициации, построению, поддержанию и управлению различными видами и формами произвольной активности [11].

В область педагогики тема саморегуляции попала в связи с интересом к проблемам субъектности, самостоятельности и самоорганизации в процессе учёбы. Если в классической дидактике регулирующая функция почти полностью принадлежала учителю (он ставил цель, планировал, контролировал и оценивал), то современная педагогика ставит задачу постепенной передачи этих функций самому обучающемуся. Сегодня, в условиях цифровизации появляются новые форматы обучения (смешанное, гибридное и др.), при которых саморегуляция становится ключевым навыком, «критически важным для академической успеваемости и психологического благополучия учащихся» [14, с. 48].

Технологии персонализированного обучения, построение индивидуальных образовательных стратегий возможны только при условии, что ученик обладает достаточным уровнем саморегуляции для работы в таком формате. То есть новые образовательные стратегии напрямую зависят от наличия у учащихся навыков самоорганизации [6, с. 34].

Таким образом, саморегуляция как педагогический феномен – это целенаправленно формируемая способность ученика самостоятельно и осознанно управлять своей познавательной деятельностью, эмоционально-волевыми состояниями и поведением для достижения личностно значимых и социально одобряемых результатов образования. Это качество лежит в основе субъектной позиции ученика, превращая его из объекта педагогических воздействий в субъекта (автора) собственного образования [10].

Вместе с тем, саморегуляция представляет собой сложное системное образование, состоящее из целого комплекса взаимосвязанных компонентов: когнитивного, мотивационно-волевого, эмоционального, рефлексивного.

Когнитивный (познавательный) компонент включает ряд умений и навыков, как-то: анализировать условия задач, ставить конкретные учебные цели (целеполагание), составлять план действий с учетом ресурсов и времени (планирование), прогнозировать возможные результаты и трудности, выбирать эффективные стратегии решения, осуществлять текущий и итоговый контроль, вносить необходимые коррективы в процесс познания.

Мотивационно-волевой компонент – это внутренние ресурсы саморегуляции, ориентированные на принятие учебных целей, поддержку познавательного интереса и внутренней мотивации, мобилизацию усилий, особенно – при утомлении или неудачах, преодоление непродуктивной импульсивности и отвлекающих факторов, доведение начатого дела до конца и др.

Эмоциональный компонент подразумевает способность ученика осознавать и называть свои эмоции, понимать их причины, регулировать эмоциональное напряжение (снижать тревожность, справляться с фрустрацией), поддерживать оптимальный для деятельности эмоциональный тонус.

Рефлексивный компонент завершает цикл саморегуляции. Он включает: анализ и оценку процесса и результата деятельности, соотнесение достигнутого с поставленной целью, критическую оценку эффективности использованных методов и извлечение из всего этого уроков на будущее.

Данная структура однозначно соответствует требованиям ФГОС, поскольку развитие перечисленных компонентов является сутью формирования регулятивных универсальных учебных действий (УУД), составляют основу образовательных задач и ожидаемых результатов. Стандарт прямо указывает на необходимость формирования у обучающихся таких умений, как:

- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи;
- самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи [8].

Современные исследования подчеркивают, что именно дефицит саморегуляции, особенно в её эмоциональном и волевом аспектах, часто становится причиной академической неуспеваемости и неприспособленности учащихся.[4, с. 112].

Поэтому формирование саморегуляции перестает быть второстепенной задачей и становится педагогической необходимостью, обусловленной рядом ключевых причин.

Без развитой способности к самоорганизации, самостоятельному целеполаганию и рефлексии ученик не может стать подлинным субъектом учебной деятельности. Именно саморегуляция является механизмом, который позволяет ребёнку при обучении переходить от теории к практике.

Высокая скорость устаревания современной информации требует, чтобы ученик был готов к постоянному самостоятельному обновлению знаний.

Только человек, умеющий ставить собственные образовательные цели, искать ресурсы и оценивать свои достижения, сможет успешно учиться на протяжении всей жизни.

Кроме того, в условиях информационной перегрузки и давления со стороны общества способность управлять своим вниманием, эмоциями, временем и целями становится фактором эффективной психологической защиты, профилактики выгорания и девиантного поведения и, в целом, приводит к повышению стрессоустойчивости в условиях высокой учебной нагрузки [13].

Умение делать осознанный выбор, предвидеть последствия своих действий и нести за них ответственность – ключевые качества современного гражданина. Эти качества формируются через практику саморегуляции в ходе учёбы.

Но следует отметить, что формирование саморегуляции не происходит спонтанно. Оно требует целенаправленной, системной работы и перестройки традиционной педагогической роли учителя – «контролера» на позицию наставника и организатора образовательной среды.

Ключевым условием успешного результата здесь является перестройка всей образовательной среды: от вариативности расписания до динамичности стиля управления, поощряющего инициативу и ответственность как учеников, так и учителей.

Таким образом, саморегуляция в современной педагогике – это не просто одно из многих личностных качеств ученика, а системообразующий феномен, от степени сформированности которого зависит эффективность реализации всего комплекса учебно-воспитательных задач. Развитие саморегуляции требует от педагогов переосмысления их профессиональной роли, освоения новых технологий дидактического сопровождения и готовности к созданию открытой, вариативной и рефлексивной образовательной среды.

Формирование этой способности у подрастающего поколения является важнейшей задачей, от решения которой зависит не только успешность отдельной личности, но и устойчивое развитие общества в целом. Как показывают современные исследования, образовательные системы, делающие ставку на развитие саморегуляции, демонстрируют более высокие результаты в подготовке учащихся к ожидаемым их перипетиям на жизненном пути. [1]

Список использованных источников и литературы:

[1] Агранович М.Л. Образовательные системы будущего: приоритет развития саморегуляции / М.Л. Агранович // Вопросы образования. – 2024. – №1. – С. 8-30. – DOI: 10.17323/1814-9545-2024-1-8-30.

[2] Асмолов А.Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы / А. Г. Асмолов. – Москва: Просвещение, 2012. – 447 с.

[3] Белолуцкая А.К. Эффективность программы развития эмоциональной саморегуляции для подростков: результаты рандомизированного контролируемого исследования / А.К. Белолуцкая, Е.В. Сивак // Консультативная психология и психотерапия. – 2023. – Т. 31, №4. – С. 64-83. –

DOI: 10.17759/cpp.2023310404.

[4] Волина С.Д. Академическая неуспешность старшеклассников: роль дефицита саморегуляции / С.Д. Волина, М.А. Осипова // Образование и саморазвитие. – 2023. – Т. 18, №4. – С. 110-125.

[5] Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – Москва: Педагогика-Пресс, 1999. – 536 с.

[6] Гребенникова О.В. Смешанное обучение и развитие навыков самоорганизации у студентов педагогического вуза / О.В. Гребенникова, И.С. Федоров // Высшее образование в России. – 2023. – Т. 32, №5. – С. 32-45.

[7] Казакова Е.И. Педагогическое сопровождение саморегуляции учебной деятельности школьников: теория и практика / Е.И. Казакова, А.Н. Тубельский // Психологическая наука и образование. – 2023. – Т. 28, №1. – С. 14-26. – DOI: 10.17759/pse.2023280102.

[8] Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская [и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – Москва: Просвещение, 2008. – 151 с.

[9] Королева Д.О. Цифровые инструменты для развития саморегуляции в школе: обзор и методика применения / Д.О. Королева // Информатика и образование. – 2023. – №8. – С. 18-29.

[10] Леонтьев Д.А. Субъектность и саморегуляция: новые ракурсы исследования / Д.А. Леонтьев // Вопросы психологии. – 2023. – №5. – С. 3-12.

[11] Моросанова В.И. Саморегуляция и индивидуальность человека / В.И. Моросанова. – Москва: Наука, 2012. – 519 с.

[12] Панасюк Е.В. Формирующее оценивание как инструмент развития саморегуляции: практика российской школы / Е.В. Панасюк // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2024. – Т. 1, №2 (87). – С. 19-35.

[13] Петров К.В. Саморегуляция и стрессоустойчивость подростков в условиях высокой учебной нагрузки: лонгитюдное исследование / К.В. Петров // Клиническая и специальная психология. – 2024. – Т. 13, №1. – С. 78-95. – DOI: 10.17759/cpse.2024130105.

[14] Смирнова Т.П. Цифровая образовательная среда как фактор развития саморегуляции у подростков / Т.П. Смирнова // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2024. – №1. – С. 45-60.

[15] Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 №287 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/>. – (Дата обращения: 10.01.2026).

© Э.В. Будников, 2026

*Д.М. Ибрагимова,
старший преподаватель,
ДГУНХ,
г. Махачкала, Российская Федерация*

ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Аннотация: статья посвящена рассмотрению основ подготовки юных спортсменов, акцентируя внимание на ключевых аспектах, определяющих эффективность и результативность тренировочного процесса на начальных этапах. Подчеркивается важность комплексного подхода, а также необходимость учета индивидуальных характеристик каждого спортсмена. В работе рассматривается процесс построения тренировочных программ для юных спортсменов, заключение содержит рекомендации по совершенствованию системы подготовки юных спортсменов и повышению ее эффективности. По всему вышесказанному сделан вывод.

Ключевые слова: юные спортсмены, подготовка, тренировочный процесс, программа, психологическая атмосфера.

В детско-юношеском возрасте рост структур и функций организма обеспечивается естественным развитием. Нет необходимости чрезмерно стимулировать естественные зоны роста физических качеств через преодоление больших нагрузок. Более того, преждевременность повышенных нагрузок после первоначального всплеска в спортивных результатах в дальнейшем приводит к регрессу. Ни к чему форсировать спортивную подготовку. «Ни к чему бежать впереди паровоза у природы» [1, с. 68].

Главной целью на всех стадиях подготовки остается достижение высоких показателей, из-за чего наставники порой форсируют тренировочный процесс.

На плечах тренеров лежит забота о здоровье и перспективах юных спортсменов, поэтому выбор тренировочных методов напрямую зависит от их видения целей и задач подготовки [2].

Для успешной подготовки необходим всесторонний подход, учитывающий индивидуальные особенности каждого ребенка.

На старте тренировок важно концентрироваться на координации, скорости, скоростно-силовых качествах и гибкости. В этом возрасте движения детей становятся более осознанными, организм легче приспосабливается к нагрузкам и быстрее восстанавливается [3].

Подготовительная часть занимает, как правило, 30-40 мин. В процессе тренировки квалификационных юных спортсменов вместо подготовительной части занятия проводится разминка – комплекс специально подобранных физических упражнений, выполняемых спортсменом с целью подготовки организма к предстоящей деятельности. Разминка повышает функциональные возможности организма спортсмена, создает условия для проявления

максимальной работоспособности. Общая продолжительность разминки – не менее 25–30 мин. Содержание разминки перед соревнованием в принципе то же, что и перед тренировочным занятием, однако проведение разминки перед соревнованием имеет определенные особенности. Она начинается за 60–80 мин до старта обычно состоит из трех частей:

- «разогревание», настройка на предстоящую работу;
- перерыв для отдыха и подготовки к выходу на место соревнования;
- окончательная настройка на месте соревнования.

Решение наиболее сложных задач занятия осуществляется в основной части, которая характеризуется наибольшей физиологической и психической нагрузкой, достигающей уровня, необходимого для решения задач совершенствования всех сторон подготовленности юного спортсмена.

Последовательность применения упражнений различной преимущественной направленности в основной части тренировочного занятия должна быть примерно следующей [4]:

- сначала выполняются упражнения на быстроту;
- затем упражнения, направленные на развитие силы;
- упражнения для улучшения координации движений, как правило, выполняются в начале основной части тренировочного урока;
- упражнения на гибкость обычно чередуются с другими упражнениями (особенно с силовыми и скоростно-силовыми).

В основной части применяются подготовительные, основные и другие виды упражнений. Ее продолжительность – 80–90 мин.

Совершенствование системы подготовки юных спортсменов требует комплексного подхода. Ключевым фактором является учет характеристик в процессе тренировок: физиологические особенности и психологическая устойчивость каждого юного спортсмена.

Итак, рассмотрим подробнее рекомендации по совершенствованию системы подготовки юных спортсменов и повышению ее эффективности:

1. Улучшение методической базы. Важно уделять внимание развитию не только физических, но и когнитивных навыков, таких как тактическое мышление, быстрота реакции и способность принимать решения в условиях соревнования.

2. Оптимизация тренировочного процесса. Необходимо включать в тренировочный процесс упражнения, направленные на профилактику травм и укрепление опорно-двигательного аппарата.

3. Повышение квалификации тренерского состава. Тренеры должны обладать не только знаниями в области своей специализации, но и понимать особенности детской психологии и физиологии. Необходимо регулярно проводить семинары и мастер-классы, направленные на обмен опытом и повышение квалификации тренерского состава.

4. Создание условий для развития. Необходимо создавать комфортные условия для тренировок и восстановления спортсменов. Важно обеспечить доступ к современному спортивному оборудованию, качественному питанию и квалифицированной медицинской помощи.

5. Внедрение системы мониторинга. Важно вести учет индивидуальных результатов и анализировать прогресс каждого спортсмена.

Таким образом, с биологической точки зрения, в юном возрасте, при занятиях спортом, нужно избегать чрезмерных нагрузок, типичных для профессионального спорта и соревнований. Такие нагрузки могут негативно повлиять на нормальное развитие организма. Детский и юношеский спорт должен быть направлен на гармоничное развитие, а не на достижение максимальных результатов любой ценой. Важно помнить о физиологических особенностях растущего организма и не подвергать его риску переутомления и травм, которые могут иметь долгосрочные последствия для здоровья.

Реализация перечисленных выше рекомендаций позволит повысить эффективность системы подготовки юных спортсменов, создать условия для их безопасного развития и достижения высоких спортивных результатов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Вашляев Б.Ф. Особенности тренировки юных спортсменов (биологические аспекты) / Б.Ф. Вашляев, И.Р. Вашляева. – Педагогическое образование в России, 2015. – №1. – С. 67-69.

[2] Крикунов Г.А. Воспитательная деятельность тренера / Г.А. Крикунов // Вопросы педагогики, 2021. – №3. – С. 45-49.

[3] Мосина Н.В. Развитие физических качеств юных спортсменов на начальном этапе спортивной подготовки / Н.В. Мосина. – Международный журнал гуманитарных и естественных наук, 2024. – №6-2 (93). – С. 94-98.

[4] Первых А.Н. Современная подготовка юных спортсменов. Построение тренировки юных спортсменов [Электронный ресурс] – URL: <https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2024/04/20/sovremennaya-podgotovka-yunyh-sportsmenov-postroenie> (дата обращения: 24.01.2026).

© Д.М. Ибрагимова, 2026

*Д.М. Ибрагимова,
старший преподаватель,
ДГУНХ,
г. Махачкала, Российская Федерация*

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИКЛАДНЫХ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ВУЗЕ

Аннотация: в статье уточняется сущность и содержание понятия «прикладная физическая подготовка». Обоснованы факторы, определяющие особенности организации данного вида занятий и формы их проведения. Раскрыт общий подход к организации прикладной физической подготовке, изучены этапы освоения двигательного навыка. По всему вышесказанному сделан вывод.

Ключевые слова: прикладная физическая подготовка, этапы двигательного навыка, физическое воспитание, активные методы обучения, студенты.

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определённой профессиональной деятельности [2].

Термин «прикладность» подчёркивает профилированность части физической культуры, применимой к профессиональному труду.

Каждое двигательное действие характеризуется определенной техникой. «Известно, что физические качества и технические навыки тесно взаимосвязаны. Нельзя реализовать физический потенциал без хорошей техники движений – в противном случае все физические усилия «уйдут в воздух» и не помогут решить технические задачи» [3, с. 191].

Овладение техникой физических упражнений позволяет выполнять двигательные действия целесообразно и с большей эффективностью. При овладении техникой движения первоначально формируется двигательное умение его выполнения, а затем двигательный навык. Как показывают теория и практика физического воспитания в вузе, одним из направлений физического воспитания студентов является формирование навыков выполнения двигательных действий, необходимых для профессиональной деятельности.

Обучение движениям – это процесс многократного повторения изучаемых двигательных действий, что является одной из задач физического воспитания [1].

Основные признаки навыка:

- отдельные движения выполняются автоматически;
- контроль сознания на стадии навыка остается;
- навык обладает высокой стабильностью (например, устойчивое число

попаданий мячом в кольцо в каждой серии из 10 бросков);

– навык обладает высокой устойчивостью к действиям всевозможных сбивающих факторов (разное качество инвентаря, повышенное или пониженное эмоциональное состояние, утомление и т. д.).

– навык характеризуется высокой быстротой действия; внешне это выражается в отсутствии закрепощенности, наличии легкости и слаженности двигательного действия.

Рассмотрим этапы освоения двигательного навыка. Первый этап – это начальное разучивание, формирование двигательного умения. Цель первого этапа – обучить основе техники двигательного действия и добиться его выполнения хотя бы в приближенной форме.

Продолжительность первого этапа освоения двигательного навыка зависит от сложности движения, уровня подготовленности студента, его индивидуальных особенностей, от периодичности занятий физическими упражнениями, возможности использовать положительный эффект переноса уже имеющихся навыков. Этап начального разучивания можно считать законченным, когда студент выполняет движение без грубых ошибок в технике.

Второй этап обучения – углубленное разучивание, совершенствование двигательного умения. Основные задачи этапа: многократные повторения с целью совершенствования техники выполнения движения, уточнение пространственных, временных и динамических характеристик; оптимизация ритма движения.

На этом этапе совершенствуются двигательные умения, на базе которых предстоит сформировать двигательный навык. Двигательные умения и двигательный навык – это последовательные ступени освоения двигательного действия: отдельные движения, входящие в его состав, становятся отлаженными и привычными, возрастает двигательная автоматизация [4].

Третий этап обучения – продолжение совершенствования техники. Данный этап может быть достаточно длинным либо, по сути, вообще не иметь завершения. Это будет зависеть от сложности упражнения, правильного подбора методов и приемов обучения, психологической установки (осознания поставленных задач, мотивов деятельности).

Обучение тем или иным двигательным действиям основывается на естественных предпосылках проявления элементарных двигательных актов. Из хаотических и беспорядочных движений, через множество удачных и неудачных попыток человека выполнить какое-либо действие постепенно формируются целесообразные двигательные действия.

Таким образом, прикладная физическая подготовка выступает не просто как набор упражнений, направленных на развитие силы, выносливости и ловкости, а как целенаправленная система формирования необходимых профессиональных и жизненных компетенций. Она должна учитывать специфику будущей деятельности студента, предъявляемые к нему физические и психофизиологические требования. Эффективная организация прикладной физической подготовки требует разработки индивидуальных программ, учитывающих уровень физической подготовленности, состояние здоровья и

профессиональную направленность студента.

Кроме того, важным аспектом является формирование у студентов осознанного отношения к здоровому образу жизни, включающего правильное питание, соблюдение режима труда и отдыха, отказ от вредных привычек. Это способствует не только улучшению физического состояния, но и повышению стрессоустойчивости, развитию волевых качеств и формированию позитивного мировоззрения.

В конечном итоге, правильно организованная прикладная физическая подготовка становится неотъемлемой частью образовательного процесса, способствуя всестороннему развитию личности студента, подготовке его к успешной профессиональной деятельности и активной жизни.

Список использованных источников и литературы:

[1] Куманцова Е.С. Формирование двигательных умений и навыков в физическом воспитании студента / Е.С. Куманцова, Н.В. Ханафина, И.А. Родионова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология, 2019. – №2 (48). – С. 59-64.

[2] Образовательная социальная сеть [Электронный ресурс] – URL: <https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2020/09/08/professionalno-prikladnaya-fizicheskaya-podgotovka> (дата обращения: 23.01.2026).

[3] Родионова В.А. Спортивная психология: учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. В.А. Родионова, А.В. Родионова, В.Г. Сивицкого. М.: Юрайт, 2015. – 367 с.

[4] Устинов И.Е. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов многопрофильного вуза: учебное пособие / И.Е. Устинов, Ю.А. Архипова, Ю.М. Пахомов. – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2024. – 75 с.

© Д.М. Ибрагимова, 2026

*А.Д. Иващенко,
магистрант,
науч. рук.: А.В. Папикян,
к.п.н., доц.,
ФГБОУ ВО «АГПУ»,
г. Армавир, Российская Федерация*

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ВОПРОСНОГО АНАЛИЗА КАК ОСНОВЫ ПРОДУКТИВНОГО ИНОЯЗЫЧНОГО ОБЩЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация: в статье рассматривается проблема обучения вопросному анализу в процессе иноязычного общения. Анализируется современное состояние иноязычного образования в России, выявляется наличие «прагматического разрыва» между академическими знаниями и способностью обучающихся к реальной коммуникации. Особое внимание уделяется типологии вопросов и их роли в диалогическом дискурсе, а также педагогическим условиям, способствующим формированию навыков постановки проблемных вопросов как инструмента развития критического мышления и основы продуктивного иноязычного общения.

Ключевые слова: вопросный анализ, иноязычное общение, проблемное обучение, прагматический разрыв, диалогический дискурс, критическое мышление.

Категория вопросительности (интеррогативности) является одной из фундаментальных в теории речевой деятельности. Общение как вид деятельности и форма взаимодействия людей всегда предполагает обмен информацией, инициацию и поддержание контакта, что невозможно без использования вопросов [3]. Вопрос выступает не только средством запроса информации, но и инструментом организации мыслительного процесса. Как справедливо отмечают исследователи, между постановкой вопроса и поиском ответа существует глубокая смыслоорганизующая связь, создающая основу вопросно-ответной структуры дискурса [9].

В психолингвистическом аспекте процесс порождения вопроса тесно связан с механизмами мышления. Согласно теории проблемного обучения, знание не передается в готовом виде, а добывается учащимся в процессе разрешения проблемной ситуации, которая всегда инициируется вопросом [2]. Дж. Дьюи, стоявший у истоков проблемного обучения, подчеркивал, что мышление начинается там, где возникает затруднение, вопрос, требующий разрешения [2; 3]. Таким образом, умение задавать вопрос – это первый шаг к самостоятельному мышлению и познанию.

Для целей обучения иноязычному общению особое значение приобретает типология вопросов. В дидактических целях вопросы классифицируются по

разным основаниям. Одной из наиболее значимых является классификация по познавательной функции, предложенная Б.И. Федоровым, в рамках которой выделяются вопросы, направленные на установление свойств, на выявление причинно-следственных связей, на прогнозирование и оценку [9]. Т.С. Серова и А.А. Вдовичина, развивая эту типологию применительно к обучению иноязычному диалогическому общению, подчеркивают необходимость актуализации проблемности любого типа вопроса. Это означает, что даже вопрос, на первый взгляд направленный на получение фактологической информации, должен вовлекать собеседника в процесс совместного размышления [9].

В структуре диалогического общения вопросы выполняют ряд важнейших функций: информационно-запросную (получение новых сведений), регулятивную (управление ходом беседы), контактоустанавливающую (поддержание коммуникации), оценочную (выражение отношения) и, что особенно важно, эвристическую (стимулирование мыслительной деятельности собеседника). Именно эвристическая функция вопросов делает их незаменимым инструментом продуктивного иноязычного общения, ориентированного на совместное решение задач, а не просто на трансляцию информации [1; 4].

Несмотря на признание важности вопросных умений, практика обучения иностранным языкам сталкивается с рядом серьезных проблем. Аналитическое исследование, проведенное в 2022-2024 гг. среди студентов российских вузов, позволило выявить комплекс «стоп-факторов», снижающих результативность иноязычного образования [6]. Среди них – ориентация учебных программ на накопление знаний о языке, а не на развитие навыков «живой» коммуникации; нехватка возможностей отработки коммуникативных навыков в модельных ситуациях; использование устаревших учебных пособий, не содержащих аутентичных образцов диалогического дискурса [6; 8].

В контексте обучения вопросному анализу эти общие проблемы проявляются специфическим образом. Во-первых, в учебных материалах доминируют вопросы закрытого типа, проверяющие понимание текста или знание грамматических форм, но не стимулирующие самостоятельную мыслительную активность. Вопросно-ответные конструкции в тестах часто сводятся к формальному запросу информации, утрачивая свой коммуникативно-познавательный потенциал [5]. Во-вторых, обучающиеся не овладевают стратегиями постановки вопросов в дискуссионном общении, не умеют использовать вопросы для аргументации, для уточнения позиции собеседника, для вовлечения партнера в диалог [9].

Кроме того, психолого-педагогические барьеры, связанные с боязнью сделать ошибку, неуверенностью в своих языковых средствах, препятствуют проявлению инициативы в постановке вопросов. Обучающиеся часто предпочитают пассивную роль отвечающего активной роли спрашивающего, что противоречит самой природе общения как равноправного взаимодействия [3; 6]. В результате формируется искаженное представление об иностранном языке как об искусственном конструкте, а не как о доступном инструменте

личностного и профессионального развития [8].

Преодоление указанных проблем требует реализации комплекса методических стратегий, основанных на принципах проблемного обучения и коммуникативно-деятельностного подхода. Проблемный метод, как показывают исследования, является одним из наиболее эффективных способов обучения, поскольку предполагает получение знаний в процессе разрешения заданной проблемы [2]. В центре внимания оказывается учебная ситуация, для разрешения которой необходимо самостоятельно овладеть новыми знаниями путем аналитического мышления.

Первая стратегия связана с созданием системы проблемных ситуаций, требующих от обучающихся активной постановки вопросов. Г.М. Махутовой была разработана система многоуровневых многомерных проблемных ситуаций для обучения иноязычному общению, включающая ситуации разной степени сложности и разной направленности [3]. В таких ситуациях вопрос становится не просто учебным упражнением, а реальным инструментом познания и взаимодействия. Например, при обсуждении проблемы глобального изменения климата обучающиеся вынуждены задавать вопросы, уточняющие позиции разных сторон, выявляющие причины явлений, прогнозирующие последствия.

Вторая стратегия предполагает обучение типологии вопросов и их функциям в диалогическом дискурсе. Обучающиеся должны не только знать различные типы вопросов, но и понимать, какие коммуникативные задачи решаются с их помощью. Важным методическим приемом является анализ диалогических единств, где вопрос и ответ образуют смысловое целое. В работе Т.С. Серовой и А.А. Вдовичиной вводится понятие «рамочная структура» диалогизированного монологического высказывания, состоящая из вопроса предшествующего партнера (репродуцируемого в начале ответа) и нового вопроса, задаваемого в конце высказывания [9]. Такая структура позволяет обучающимся осознать диалогическую природу даже развернутого монологического высказывания и учит их строить свою речь как ответ на запрос собеседника и как инициацию его дальнейшего размышления.

Третья стратегия включает использование аутентичных материалов, демонстрирующих реальное функционирование вопросов в дискурсе. Это могут быть записи дискуссий, интервью, ток-шоу, где вопросы выполняют разнообразные коммуникативные функции. Анализ таких материалов позволяет обучающимся наблюдать, как носители языка используют вопросы для выражения сомнения, несогласия, удивления, для смягчения категоричности высказывания, для побуждения собеседника к более развернутому ответу [1; 4].

Четвертая стратегия связана с организацией рефлексии собственной вопросной деятельности. Обучающиеся должны анализировать, какие вопросы они задавали в ходе дискуссии, какие цели при этом преследовали, насколько эффективными оказались их вопросы для достижения коммуникативной задачи. Такая рефлексия способствует формированию метакогнитивных навыков и осознанному отношению к использованию вопросов в иноязычном

общении.

Реализация описанных методических стратегий требует пересмотра содержания обучения, обновления учебных материалов, повышения квалификации преподавателей. Однако именно такой подход способен преодолеть существующий прагматический разрыв и обеспечить подготовку специалистов, владеющих иностранным языком как подлинным средством общения и профессионального взаимодействия.

Список использованных источников и литературы:

[1] Курс "Дискурсивный анализ" / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lang.hse.ru/courses/835142204.html> (дата обращения: 16.02.2026)

[2] Еремина М.Ю., Свешникова О.А. Использование технологии проблемного метода в обучении английскому языку студентов-историков и русскому языку студентов-иностранцев // *Alma mater* (Вестник высшей школы). – 2024. – №3. – С. 45-52

[3] Махутова Г.М. Проблемные ситуации в обучении иноязычному общению студентов: дис.... канд. пед. наук. – Нижневартовск, 2013. – 184 с.

[4] Образовательная программа «Иностранные языки и межкультурная коммуникация» / НИУ ВШЭ [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.hse.ru/ba/lang/courses/646503316.html> (дата обращения: 16.02.2026)

[5] Махлуф Х. Вопросно-ответные конструкции в тестах для изучающих иностранный язык: специфика коммуникативной организации высказываний // Уральский федеральный университет. – 2022. – №45

[6] Федоров И.Е., Прохорова А.А., Лазарева А.С. Аналитический подход к типологии проблем обучения иностранному языку студентов аграрного вуза // *Язык и культура*. – 2025. – №69. – С. 247-274

[7] Орлова Т.С. Проблемные задания как основной инструмент для формирования социокультурной компетенции при обучении иностранному языку на старшей ступени [Электронный ресурс] // Издательский дом «Среда». – URL: <https://phsreda.com/en/author/152858> (дата обращения: 16.02.2026)

[8] Аудит потребностей корпоративных учащихся в навыках профессиональной коммуникации на иностранном языке // Самарский университет. – 2023. – №2. – С. 112-128

[9] Серова Т.С., Вдовичина А.А. Типы и функции вопросов в диалогизированном доказательном монологическом высказывании при обучении иноязычному диалогическому речевому общению // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета*. – 2018. – №2. – С. 112-126

© А.Д. Иващенко, А.В. Папикян, 2026

УДК 338.439.54

*Н.Э. Гасанова,
ассистент,
И.А. Казымова,
зам. доц. кафедры,
Г.Г. Гусейнов,
преподаватель,
Азербайджанский технологический университет,
г. Гянджа, Азербайджан*

**СОЦИАЛЬНЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ВЫБОРА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В XXI ВЕКЕ**

Аннотация: в XXI веке формирование потребительских предпочтений в области продуктов питания определяется не только экономическими и технологическими факторами, но и комплексом социальных и культурных детерминант. Настоящая статья осуществляет систематический теоретический анализ влияния социальных норм, культурных традиций, образовательного уровня, средств массовой информации и цифровых технологий на выбор продуктов питания населением. Особое внимание уделяется взаимосвязи урбанизации, глобализационных процессов и трансформации пищевых практик. Выводы исследования подчеркивают необходимость интеграции социологических факторов в стратегию маркетинга, государственную политику в сфере питания и программы устойчивого потребления.

Ключевые слова: потребительский выбор, социальные детерминанты, культурные традиции, пищевая промышленность, урбанизация, глобализация, XXI век.

Современные потребительские практики в сфере продуктов питания характеризуются высокой степенью сложности, обусловленной множеством взаимосвязанных факторов. Помимо экономических аспектов, таких как доход и доступность товаров, значительное влияние оказывают социальные и культурные детерминанты. Урбанизация, глобализация и развитие цифровых технологий трансформируют привычки потребления, формируя новые модели поведения потребителей. Понимание этих факторов является критически важным для разработки эффективных маркетинговых стратегий, государственных инициатив и программ общественного питания.

Формирование пищевых предпочтений начинается с раннего возраста под воздействием семьи и ближайшего социального окружения. Социальные нормы и практики, передаваемые внутри семьи, оказывают долговременное влияние на выбор продуктов питания и отношение к здоровому питанию. Уровень

образования и информационная грамотность также существенно определяют способность потребителей оценивать качество продуктов, их пищевую ценность и экологические характеристики. Исследования показывают, что люди с более высоким уровнем образования чаще выбирают органические и функциональные продукты, что связано с осознанным подходом к собственному питанию. Современные медиа, включая социальные сети, онлайн-платформы и приложения для доставки еды, оказывают дополнительное влияние на пищевое поведение населения, предоставляя информацию о продуктах, брендах и тенденциях здорового питания, что формирует новые модели потребления. Таблица 1 демонстрирует основные социально-культурные детерминанты, влияющие на выбор продуктов питания в современном обществе. Из таблицы видно, что наибольшее влияние оказывают семья и социальное окружение, так как пищевые привычки формируются с раннего возраста и закрепляются через совместные практики питания. Культура и традиции также играют ключевую роль, определяя вкусовые предпочтения, а также нормы и ограничения, связанные с приемом пищи.

Средства массовой информации и цифровые платформы становятся всё более значимыми в XXI веке, влияя на выбор продуктов через рекламу, социальные сети и новые формы маркетинга. Социальные нормы и группы усиливают эффект социального давления и поддержки в пользу определённых пищевых привычек, включая здоровое питание или отказ от определённых продуктов. Наконец, социо-демографические характеристики, такие как возраст, пол, образование и доход, формируют индивидуальные различия в предпочтениях и доступе к продуктам.

Таким образом, таблица подтверждает многомерный характер потребительского выбора и подчёркивает необходимость учитывать все перечисленные факторы при анализе пищевых практик, формировании маркетинговых стратегий и государственной политики в области питания.

Таблица 1 – Основные социально-культурные детерминанты выбора продуктов питания

Детерминант	Примеры	Научные источники
Семья и социальное окружение	Влияние семьи и друзей на совместный выбор питания	Sobal & Bisogni, 2009; Fischler, 2011
Культура и традиции	Национальные традиции питания, гастрономическая идентичность	Fischler, 2011; Rozin, 2005
Средства массовой информации	Социальные сети, реклама и цифровые платформы	Popkin, 2017; BMC Public Health, 2025
Социальные нормы и группы	Социальные нормы о здоровом питании	Ajzen, 1991; Nature Scientific Reports, 2025
Социо-демографические характеристики	Возраст, пол, уровень образования, доход	Shepherd, 2005; Frontiers in Nutrition, 2025

Примечание. Таблица составлена на основе систематического обзора литературы по социальным и культурным факторам, влияющим на потребительский выбор продуктов питания.

Культурные традиции и исторически сложившиеся кулинарные практики играют значительную роль в формировании базовых пищевых предпочтений. Праздники, ритуалы и национальные блюда продолжают оставаться важным фактором, определяющим регулярное потребление определённых продуктов. Одновременно глобализация способствует внедрению транснациональных продуктов и диетических практик, включая фаст-фуд и растительное питание, что постепенно трансформирует традиционные пищевые модели и формирует смешанные культурные паттерны потребления. Религиозные предписания и этические убеждения потребителей также оказывают значительное влияние на выбор продуктов, определяя ограничения в питании и стимулируя интерес к органическим или экологически чистым продуктам.



Рисунок 1 – Влияние социальных и культурных факторов на выбор продуктов питания

Столбчатая диаграмма иллюстрирует относительное влияние пяти ключевых категорий детерминант: семья и социальное окружение, культура и традиции, средства массовой информации, социальные нормы и группы, социо-демографические характеристики. Процентные значения отражают относительную значимость факторов на основе систематического обзора литературы (2020-2025 гг.). Как видно, наибольшее влияние оказывает семья и социальное окружение, что подтверждает значимость раннего формирования пищевых привычек и социальных практик. Культура и традиции также играют существенную роль, определяя вкусовые предпочтения и нормы питания. Средства массовой информации и социальные нормы воздействуют через распространение информации и социальное давление, тогда как социо-демографические характеристики оказывают относительно меньший, но всё же значимый эффект.

Урбанизация оказывает дополнительное воздействие на структуру потребления, обеспечивая широкий доступ к супермаркетам, онлайн-доставке и специализированным магазинам, что формирует новые модели питания и повышает разнообразие выбора. Использование цифровых инструментов позволяет оценивать качество продуктов, формировать осознанные пищевые предпочтения и стимулировать переход к устойчивому потреблению. Изменение пищевых привычек оказывает значительное влияние на стратегию пищевой промышленности, маркетинговые подходы и государственные программы, а также на здоровье населения и социальное благополучие.

Заключение.

Формирование потребительского выбора продуктов питания в XXI веке является результатом сложного взаимодействия социальных, культурных и технологических факторов. Учет этих детерминант необходим для эффективного планирования маркетинговых стратегий, государственной политики питания и программ устойчивого потребления. Социологический

анализ пищевых практик позволяет прогнозировать изменения потребительского поведения и адаптировать производственные и социальные инициативы к современным реалиям глобализации и урбанизации. Понимание социальных и культурных факторов становится ключевым элементом при разработке программ по улучшению здоровья населения, формированию устойчивых пищевых систем и внедрении инновационных подходов в продовольственную промышленность.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- [2] Fischler, C. (2011). Commensality, society and culture. *Social Science Information*, 50(3–4), 528-548.
- [3] Rozin, P. (2005). The meaning of food in our lives: A cross-cultural perspective. In *Handbook of Experimental Psychology* (pp. 271-293).
- [4] Popkin, B. M. (2017). Nutrition transition and the global diabetes epidemic. *Current Diabetes Reports*, 17(11), 1-8.
- [5] Sobal, J., & Bisogni, C. A. (2009). Constructing food choice decisions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(Suppl 1), S37-S46.
- [6] Shepherd, R. (2005). Influences on food choice and dietary behavior. *Nutrition Research Reviews*, 18(1), 1-24.
- [7] Guthman, J. (2011). *Weighing in: Obesity, food justice, and the limits of capitalism*. University of California Press.

© Н.Э. Гасанова, 2026