Научно-исследовательский центр «Иннова»

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА: ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРИКЛАДНЫЕ РЕШЕНИЯ

Сборник научных трудов по материалам
XVI Международной научно-практической конференции,
13 октября 2026 года, г.-к. Анапа

Анапа
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Н34

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

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

Н34 НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА: ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРИКЛАДНЫЕ РЕШЕНИЯ. Сборник научных трудов по материалам XVI Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 13 октября 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. – 62 с.

В настоящем издании представлены материалы XVI Международной научно-практической конференции «Научное сообщество XXI века: глобальные вызовы и прикладные решения», состоявшейся 13 октября 2026 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

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

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

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

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

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

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

ISBN 978-5-97873-128-6

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕРМОБАРИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ: АНАЛИЗ ЗОН РИСКА ГИДРАТООБРАЗОВАНИЯ В СТВОЛЕ СКВАЖИНЫ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

Баландин Никита Владимирович 5

JOINT VIOLENCE AND WEAPON DETECTION IN SURVEILLANCE VIDEO

Khusanov Ramziddin

Khusanova Iroda

Khusanov Zokir 14

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

НЕТ ФАКТОВ, ЕСТЬ ТОЛЬКО ИНТЕРПРЕТАЦИИ: НИЦШЕ КАК ПРОРОК ЭПОХИ ПОСТПРАВДЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ВОЙН

Бондарчук Юлия Дмитриевна

Ерошкина Анастасия Алексеевна 20

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (НА ПРИМЕРЕ КАРАБАХСКОГО И ВОСТОЧНО-ЗАНГЕЗУРСКОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ АЗЕРБАЙДЖАНА)

Асадова Сабина Садых 27

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА ПОСТАВЩИКОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Маковецкая Елена Григорьевна 38

СУЩНОСТЬ, ПРАКТИКА СБОРА И КОНТРОЛЯ ИНФОРМАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ

НА ПРЕДПРИЯТИИ

Чикалова Людмила Степановна..... 48

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 622.276.7

ТЕРМОБАРИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ: АНАЛИЗ ЗОН РИСКА ГИДРАТООБРАЗОВАНИЯ В СТВОЛЕ СКВАЖИНЫ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

Баландин Никита Владимирович

магистр

Тюменский индустриальный университет,

Тюмень, Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются термобарические условия фазовых переходов, определяющие вероятность гидратообразования в стволе нефтегазовой скважины при проведении капитального ремонта. Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения промышленной безопасности и технологической надёжности операций, сопровождающихся изменением давления, температуры и фазового состава флюида. Проанализирована взаимосвязь между термодинамическими параметрами газожидкостной системы и условиями образования гидратов природного газа. Рассмотрены потенциально опасные зоны ствола скважины, возникающие при снижении давления, циркуляции технологических жидкостей и временной остановке промывочных операций. Предложен подход к оценке риска, основанный на сопоставлении фактических термобарических параметров с равновесными условиями гидратообразования. Сформулированы рекомендации по совершенствованию контроля технологических параметров и предотвращению осложнений при капитальном ремонте скважин.*

Abstract. *The article examines the thermobaric conditions of phase transitions that determine the likelihood of hydrate formation in the wellbore of an oil and gas well during a major repair. The relevance of the study is due to the need to ensure*

industrial safety and technological reliability of operations involving changes in pressure, temperature, and the phase composition of the fluid. The relationship between the thermodynamic parameters of the gas-liquid system and the conditions for the formation of natural gas hydrates is analysed. Potentially hazardous zones in the wellbore that arise when pressure is reduced, process fluids are circulated, and flushing operations are temporarily stopped are considered. An approach to risk assessment is proposed, based on comparing actual thermobaric parameters with the equilibrium conditions for hydrate formation. Recommendations are formulated to improve the monitoring of technological parameters and prevent complications during well workovers.

Ключевые слова: *гидратообразование, капитальный ремонт скважин, термобарические условия, фазовые переходы, природный газ, ствол скважины, промышленная безопасность*

Keywords: *hydrate formation, well workover, thermobaric conditions, phase transitions, natural gas, wellbore, industrial safety*

Гидратообразование природного газа представляет собой процесс формирования кристаллических соединений, в которых молекулы газа заключаются в полости пространственной структуры, образованной молекулами воды. В отличие от обычного замерзания, данный процесс протекает при определённых сочетаниях температуры, давления и состава газоводной системы. Для газовых скважин образование гидратов представляет технологическую опасность вследствие возможности частичного или полного перекрытия проходного сечения труб, арматуры и циркуляционных каналов.

Термодинамическое условие возникновения гидратов определяется достижением системой равновесной границы, соответствующей конкретному составу газа и наличию свободной воды. При постоянном составе газовой фазы снижение температуры и повышение давления, как правило, способствуют стабилизации гидратной фазы. Однако реальная зависимость определяется составом газа, минерализацией воды, наличием ингибиторов и особенностями теплообмена со стенками скважины [1].

При капитальном ремонте скважин термобарические параметры могут

существенно изменяться в результате глушения, разгерметизации, циркуляции жидкостей, освоения и временного прекращения технологических операций. Особенно значимым является эффект дросселирования, сопровождающийся изменением температуры газовой фазы. В отдельных условиях локальное охлаждение может сформировать предпосылки для образования гидратов даже при относительно высокой средней температуре ствола.

Для оценки процесса необходимо рассматривать скважину как пространственно неоднородную систему. Температура и давление меняются по глубине, а локальные условия в зоне штуцеров, клапанов и сужений могут отличаться от параметров основного объёма флюида. Поэтому анализ риска должен учитывать не только средние параметры, но и наиболее неблагоприятные технологические режимы.

Применение термодинамического подхода позволяет перейти от качественного предположения о возможном гидратообразовании к расчётному определению зон, в которых существует вероятность формирования твёрдой гидратной фазы.

Капитальный ремонт скважины сопровождается последовательной сменой технологических режимов, каждый из которых характеризуется определённым сочетанием давления, температуры и фазового состава рабочей среды. В отличие от штатной эксплуатации, при ремонте могут возникать нестационарные процессы, связанные с изменением гидростатического давления, остановкой циркуляции и поступлением газа из продуктивного пласта.

Одним из наиболее существенных факторов является снижение давления в стволе. При расширении газа изменяется его температура, а при прохождении через регулирующую арматуру возможно дополнительное охлаждение вследствие дросселирования. Интенсивность эффекта зависит от состава газа, начальных параметров, скорости потока и теплообмена с окружающей средой.

Другим фактором выступает изменение температуры технологической жидкости. При закачке жидкости, температура которой отличается от температуры окружающих пород, происходит перераспределение тепла между

флюидом, обсадной колонной и горной породой. В результате могут формироваться локальные температурные градиенты.

Особое внимание необходимо уделять этапам временной остановки циркуляции. При отсутствии интенсивного перемешивания температурное поле может становиться неоднородным. Вблизи участков с пониженной температурой и повышенной концентрацией газа может возникать термодинамически благоприятная среда для гидратообразования [2].

Для анализа предлагается использовать распределение температуры и давления по глубине:

$$T = T(z, t)$$

$$P = P(z, t)$$

где z – глубина,

t – время технологической операции.

Таким образом, при капитальном ремонте необходимо оценивать не только установившиеся параметры, но и динамику их изменения. Наиболее информативным является анализ переходных процессов, в ходе которых система может кратковременно пересекать границу гидратообразования.

Определение зон риска гидратообразования предлагается осуществлять на основе сопоставления фактических термобарических параметров с равновесными условиями образования гидратов. Методика включает сбор исходных данных, построение профилей температуры и давления, расчёт равновесной границы и определение участков, в которых возможно возникновение твёрдой гидратной фазы.

В качестве исходной информации необходимо использовать состав добываемого газа, содержание воды, минерализацию пластовой жидкости, геометрические параметры ствола, характеристики обсадных колонн и режимы технологических операций. Дополнительно учитываются параметры оборудования устья скважины, штуцеров, клапанов и циркуляционных линий.

Равновесная температура гидратообразования определяется с помощью специализированных термодинамических моделей. Для многокомпонентных

газовых систем целесообразно применять методы, учитывающие фазовое равновесие, состав газа и влияние ингибиторов. При отсутствии точной информации допускается предварительная оценка по справочным зависимостям, однако результаты должны рассматриваться как ориентировочные.

Критерием потенциального риска может выступать температурный запас:

$$\Delta T = T - T_{eq}(P, x)$$

где T – фактическая температура,

T_{eq} – равновесная температура гидратообразования при заданном давлении P и составе системы x.

При отрицательном значении ΔT термодинамические условия могут быть благоприятными для образования гидратной фазы. Однако одного термодинамического критерия недостаточно: необходимо учитывать наличие свободной воды, кинетику образования кристаллов и время пребывания системы в опасной области.

На рисунке 1 приведён пример сопоставления температурного профиля и условной границы гидратообразования.



Рисунок 1 – Сопоставление расчётной температуры и условной границы гидратообразования

Практическая ценность методики заключается в возможности перехода от общей оценки риска к выделению конкретных интервалов ствола, требующих

усиленного контроля температуры, давления и фазового состава.

Риск гидратообразования при капитальном ремонте определяется совокупностью термодинамических и технологических факторов. Даже при отсутствии устойчивого гидратного образования в стационарном режиме кратковременные изменения давления и температуры могут привести к возникновению локальных условий, благоприятных для формирования кристаллической фазы.

На этапе глушения скважины основное значение имеют состав и температура используемой жидкости, а также изменение давления в стволе. При недостаточном контроле параметров возможно нарушение расчётного режима, сопровождающееся поступлением газа и изменением фазового равновесия.

Снижение давления является одним из потенциально опасных процессов, поскольку расширение газа и дросселирование могут сопровождаться охлаждением. Особое внимание требуется уделять участкам с малым проходным сечением, где локальная скорость потока и перепад давления могут существенно отличаться от средних параметров системы.

При промывке и циркуляции жидкостей риск зависит от температуры закачиваемой среды, расхода, продолжительности операции и наличия свободного газа. Если циркуляция прекращается, теплообмен и распределение компонентов могут изменяться, что влияет на локальные условия фазового равновесия.

Для предварительного ранжирования этапов ремонта может использоваться нормированный индекс риска:

$$R = f(\Delta T, \Delta P, W, \tau)$$

где ΔT – температурный запас относительно равновесия,

ΔP – изменение давления,

W – наличие свободной воды,

τ – время пребывания в потенциально опасной области.

На рисунке 2 показан условный индекс риска для отдельных этапов капитального ремонта.

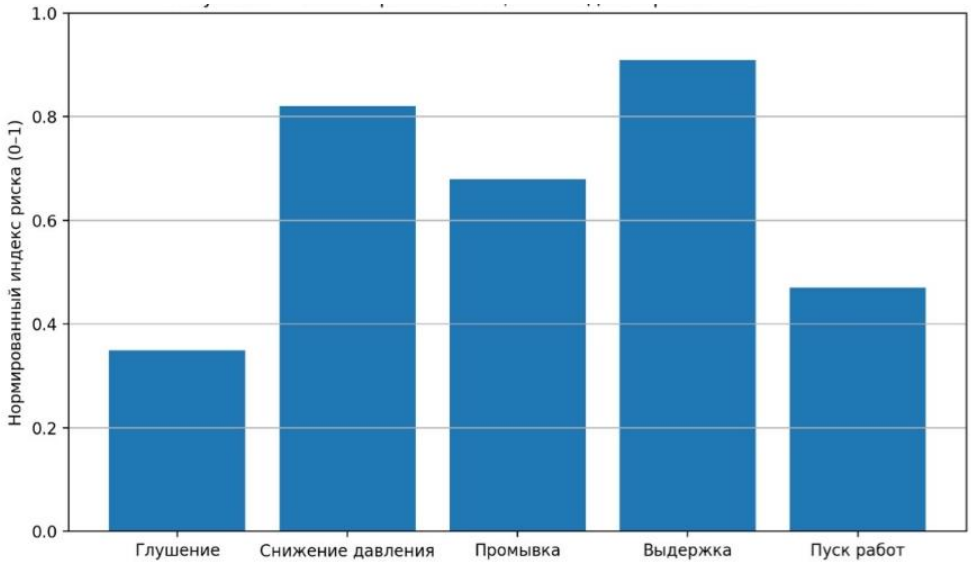


Рисунок 2 – Иллюстративная оценка индекса риска по этапам капитального ремонта скважины

Предупреждение гидратообразования при капитальном ремонте скважин должно основываться на сочетании расчётных, технологических и организационных мероприятий. Основной принцип заключается в недопущении устойчивого нахождения системы в области термобарических параметров, благоприятных для формирования гидратной фазы.

На этапе подготовки ремонта необходимо выполнять анализ состава газа и пластовой жидкости, оценивать возможное присутствие свободной воды и определять критические режимы изменения давления. При наличии соответствующих исходных данных рекомендуется построение расчётной карты гидратообразования с учётом состава газа, температуры и давления.

Технологические решения должны включать контроль давления на устье и в циркуляционной системе, регистрацию температуры в характерных точках, а также мониторинг перепадов давления на регулирующей арматуре. При выявлении признаков приближения к опасной области необходимо предусматривать заранее определённые действия в соответствии с утверждённой технологической документацией [3].

Для снижения вероятности образования гидратов могут применяться ингибиторы, в частности метанол и гликоли. Выбор реагента, его концентрации и способа подачи должен осуществляться на основе термодинамического расчёта,

совместимости с технологическими жидкостями и требований промышленной безопасности. Само по себе введение ингибитора не гарантирует устранения риска при неправильном дозировании или неравномерном распределении в системе.

Перспективным направлением является использование цифровых моделей, позволяющих рассчитывать изменение температуры и давления во времени. Такая система может формировать предупреждения при приближении к критическим условиям и обеспечивать информационную поддержку инженерно-технологических решений.

Таким образом, эффективная профилактика должна включать не только реагирование на уже возникшие признаки гидратообразования, но и прогнозирование потенциально опасных состояний. Это позволяет повысить управляемость ремонтных операций и снизить вероятность осложнений, связанных с нарушением проходимости оборудования и циркуляционных каналов.

Проведённый анализ показывает, что гидратообразование в стволе скважины при капитальном ремонте необходимо рассматривать как результат взаимодействия термодинамических, гидродинамических и технологических факторов. Определяющее значение имеют температура, давление, состав газожидкостной системы и наличие свободной воды. При этом опасные условия могут формироваться не только в результате изменения средних параметров скважины, но и вследствие локальных процессов в зонах дросселирования, сужения проходного сечения и временного прекращения циркуляции.

Предложенная методика анализа основана на сопоставлении фактических термобарических параметров с равновесной границей гидратообразования. Такой подход позволяет выделять потенциально опасные интервалы и формировать основу для технологического контроля. Вместе с тем термодинамический критерий не обеспечивает полной оценки риска, поскольку образование гидратов зависит также от кинетики процесса, наличия свободной воды и продолжительности нахождения системы в благоприятных условиях.

Для повышения достоверности прогнозирования целесообразно

использовать комплексные модели, учитывающие изменение параметров во времени, состав газа и особенности конструкции скважины. Дополнительную эффективность может обеспечить интеграция расчётных моделей с системами оперативного контроля давления и температуры.

Практическая значимость рассмотренного подхода заключается в возможности совершенствования подготовки и проведения капитального ремонта скважин, а также в повышении обоснованности мероприятий по предупреждению технологических осложнений.

Перспективы дальнейших исследований связаны с созданием специализированных моделей гидратообразования для различных типов скважин, разработкой критериев раннего предупреждения и экспериментальной верификацией расчётных зависимостей на основе промысловых данных.

Список литературы

1. Анализ фазовых диаграмм газовых гидратов, сформированных на основе сложных углеводородных систем в природных условиях / А. Н. Гульков, В. Д. Лапшин, В. В. Слесаренко [и др.] / Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2014. – № S4. – С. 14-27. – EDN SXLUHP.

2. Тупысев, М. К. Динамика гидратообразования в призабойной зоне скважин при разработке низкотемпературных газовых залежей / М. К. Тупысев / Георесурсы, геоэнергетика, геополитика. – 2010. – № 2(2). – С. 20. – EDN SIKWUL.

3. Анализ фазовых диаграмм газовых гидратов, сформированных на основе сложных углеводородных систем в природных условиях / А. Н. Гульков, В. Д. Лапшин, В. В. Слесаренко [и др.] / Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2014. – № S4. – С. 14-27. – EDN SXLUHP.

UDC 004.93

JOINT VIOLENCE AND WEAPON DETECTION IN SURVEILLANCE VIDEO

Khusanov Ramziddin
Doctoral student
Harbin Institute of Technology, China
Khusanova Iroda
Master's student
Harbin Institute of Technology, China
Khusanov Zokir
Bachelor's degree
«Unicon.uz» LLC

Abstract. *Parallel violence classification, weapon detection and person localization are evaluated on four staged video clips. Processing 74 frames yields 46 temporal scores, 29 weapon-positive frames and 17 joint flags. False alerts and missed staged actions limit interpretation. A separate film still produces one geometric gun-pointing candidate. Faces are blurred after inference. These exploratory outputs demonstrate integration, not validated accuracy or real armed-incident recognition.*

Keywords: *violence detection; weapon detection; pose; surveillance; face blur*

1 Motivation and related work

Violence recognition and weapon localization answer different questions: what action occurs and where a candidate object appears. Neither establishes intent, weapon authenticity or who holds it. We evaluate separate evidence streams and simple review rules.

Thakur et al. [1] study weapon localization; Maligireddy et al. [2] add pose context. We integrate public pretrained components [3,4] without retraining or claiming to

reproduce their benchmark accuracy.

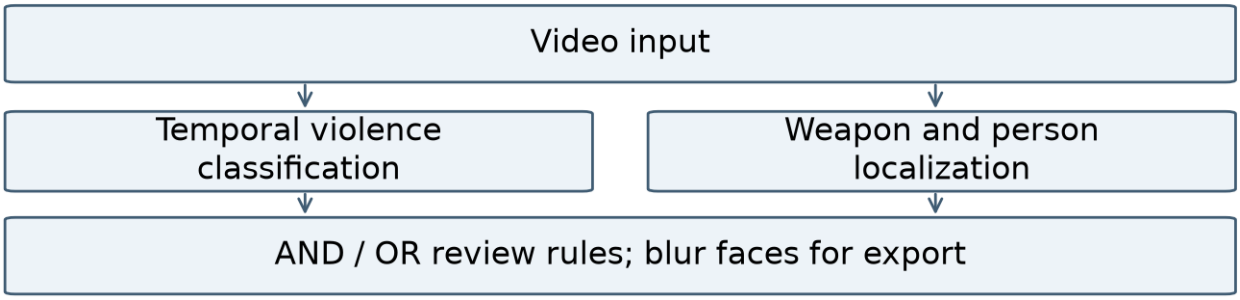


Figure 1 - Parallel evidence pipeline; face blur follows inference

The inputs are four staged AIRTLab research clips [5]. Simulated gunshot and other scenario labels do not verify genuine firearms or real assaults. These clips differ from the earlier cafe and walking experiments.

2 Models and mathematical formulation

The temporal branch uses a YOLO26 feature trunk and temporal head [3]. Eight frames sampled every 0.3 s span 2.1 s; inputs are letterboxed to 256 × 320 pixels. OpenCV runs the convolutional trunk and NumPy extracts top-five activations and coordinates before the unchanged head. Upstream-runtime numerical parity remains unverified.

The weapon branch uses FP32 ONNX weights [4] with 640 × 640 RGB letterboxing and [0,1] normalization. Retained classes are Gun, grenade and knife. Candidate and nonmaximum-suppression thresholds are 0.35 and intersection-over-union 0.45. YOLOX Nano [6] independently supplies person boxes at 0.35.

Let D_t contain retained weapon candidates with scores c_d; $p_{v,t}$ is the scene violence score. Scores are uncalibrated; an empty weapon set has maximum zero:

$$s_{w,t} = max(\{c_d : d \in D_t\} \cup \{0\}), \quad v_t = \mathbb{1}[p_{v,t} \geq 0.5] \qquad (1)$$

After seven warm-up samples, the AND flag requires both branches; the OR flag retains either branch at weapon threshold τ_w:

$$a_t = v_t \wedge \mathbb{1}[s_{w,t} \geq \tau_w], \quad u_t = v_t \vee \mathbb{1}[s_{w,t} \geq \tau_w] \qquad (2)$$

AND denotes co-occurring outputs, not verified armed violence. OR retains evidence for review, including unarmed aggression and weapon candidates with low scene scores.

For the still, YOLOv8n-pose [7] retains arm keypoints scored ≥ 0.3. Gun-to-wrist distance must be ≤ 0.12 holder heights; arm cosine ≥ 0.8; the forearm ray must intersect another person box:

$$r_{ij} = \mathbb{1}[s_g \geq 0.35]\,\mathbb{1}[d/h_i \leq 0.12]\,\mathbb{1}[c_i \geq 0.8]\,\mathbb{1}[R_i \cap B_j \neq \emptyset] \quad (3)$$

Here d is wrist-to-gun distance, h_i holder height, c_i arm cosine, R_i the ray and B_j another person box. This unvalidated two-dimensional rule yields a pointing candidate, not inferred intent.

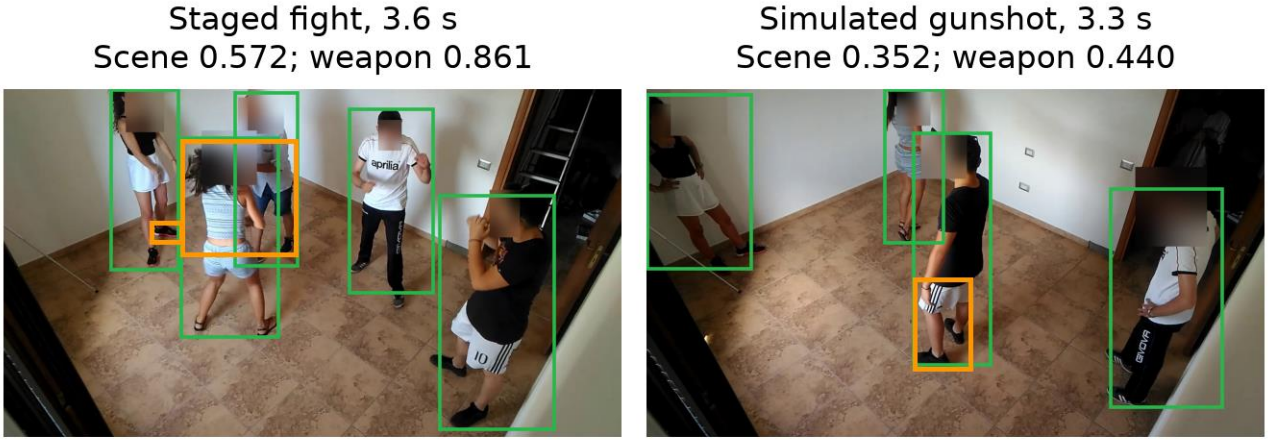


Figure 2. Fight and simulated-gunshot outputs [5].
Green: persons; orange: weapon candidates. Faces are blurred

3 New video experiment and measured results

We use complete cam1 clips violent/1.mp4 (slap), violent/8.mp4 (fight), violent/6.mp4 (simulated gunshot) and non-violent/1.mp4 [5]. At 30 frames per second, every ninth frame is sampled; each clip starts with a fresh eight-frame buffer. Model-training overlap is unknown.

Table 1 - Output counts at weapon threshold 0.35 and scene threshold 0.5; warm-up is included only in weapon-frame counts

Scenario	**Samples**	**Scored windows**	**Weapon frames**	**AND flags**
Staged slap	17	10	4	2
Staged fight	23	16	17	13
Simulated gunshot	16	9	3	0
Nonviolent interaction	18	11	5	2

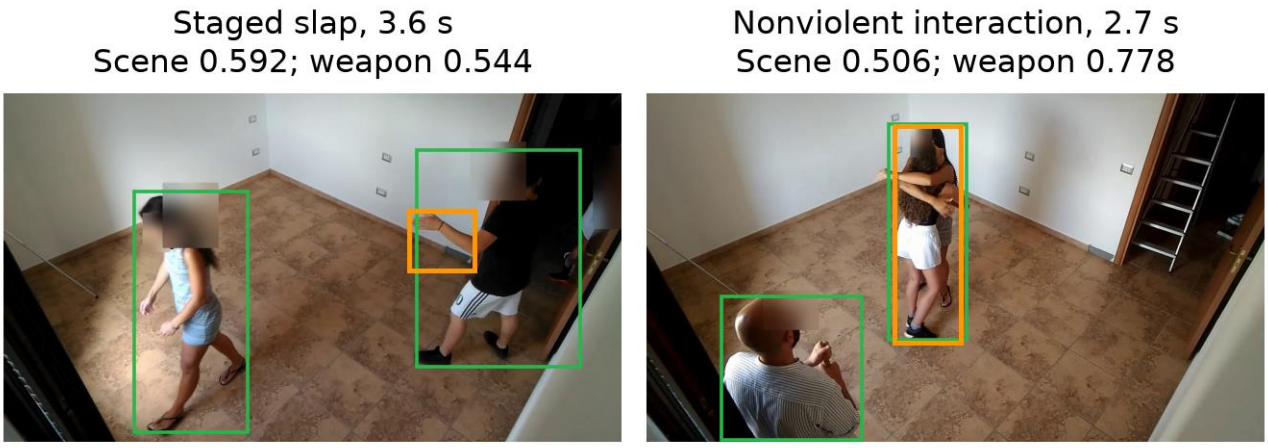


Figure 3. Slap and nonviolent outputs [5].
Candidate boxes include false detections; faces are blurred

Temporal-positive windows are 9/10 for slap, 16/16 for fight, 0/9 for simulated gunshot and 9/11 for nonviolent interaction. The nonviolent clip produces two joint flags; simulated gunshot produces none. Some weapon boxes cover ordinary scene regions. Output frequencies are not accuracy or independent incidents.

On an AMD Ryzen 7 4800H processor, Windows 11, OpenCV 5.0.0 and NumPy 2.5.4, with four OpenCV threads, median weapon-stage times are 78.6–94.8 ms; person plus temporal processing takes 76.7–90.9 ms. Single-run timings exclude loading, decoding, blur, drawing and writing; the first sample per clip is omitted.

4 Additional weapon experiment and sensitivity

Table 2 - Weapon-positive scored windows / AND flags at post hoc thresholds; reduced counts do not establish accuracy

Weapon threshold	Staged slap	Staged fight	Simulated gunshot	Nonviolent interaction
0.35	3 / 2	13 / 13	1 / 0	3 / 2
0.50	1 / 1	10 / 10	0 / 0	2 / 2
0.65	0 / 0	4 / 4	0 / 0	1 / 1

The staged still yields two people, one Gun box (0.824) and one pointing candidate. Wrist distance is 41.0 pixels (0.0987 holder heights), and arm cosine is 0.973. The ray intersects the second person box. This selected still has no temporal violence score and cannot establish relation accuracy.

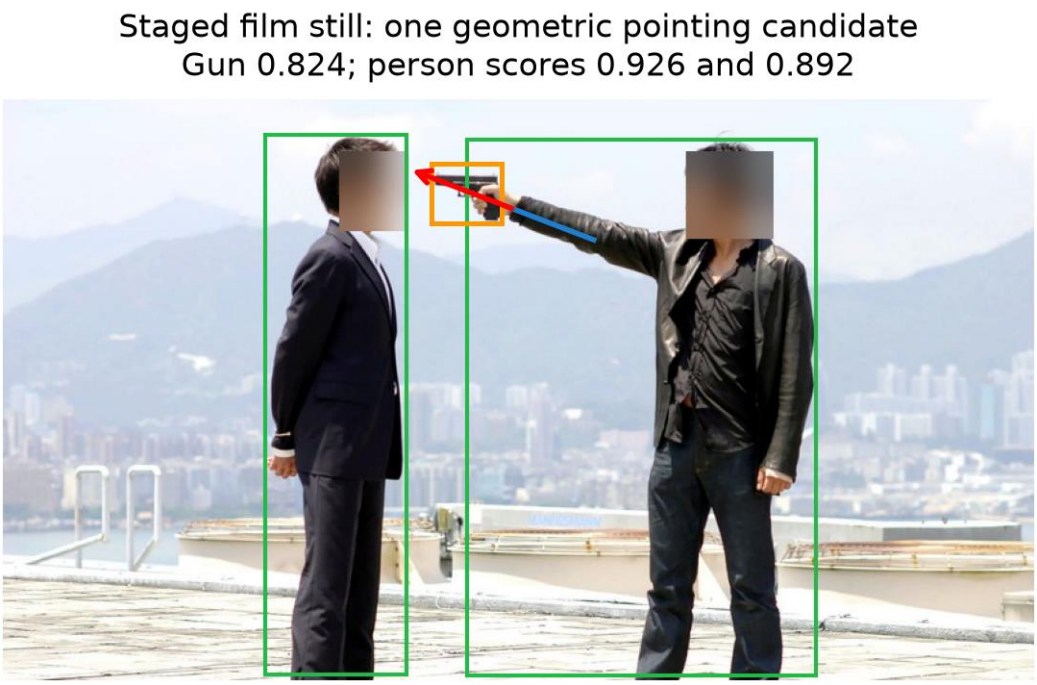


Figure 4 - Staged Infernal Affairs still [8]: Gun 0.824; persons 0.926/0.892. Red: computed pointing ray. Both faces are blurred

Faces are blurred after inference using YuNet [9] and manual checks; two checked face regions protect identities in the film still without hiding the gun. This does not evaluate anonymized-input performance.

The clips share one recording environment and lack independent weapon boxes and precise event boundaries. We therefore report no weapon average precision, joint-event precision, recall or improved accuracy.

Further work requires scene-disjoint action and weapon annotations, frozen thresholds, relation precision, false-alert rates and event delay. Test camera-angle and occlusion effects; projected ray overlap cannot establish real aiming direction.

Conclusion

Parallel review rules expose false alerts and missed staged actions. The separate still demonstrates a pose-based pointing candidate with visible weapon geometry and blurred faces. Broader independent annotation is required before deployment claims.

References

1. Thakur A. [et al.]. Real-Time Weapon Detection Using YOLOv8 for

Enhanced Safety. — 2024. — DOI: 10.48550/arXiv.2410.19862. (accessed: 13.10. 2026).

2. Maligireddy A. R. [et al.]. Gun Detection Using Combined Human Pose and Weapon Appearance. — 2025. — DOI: 10.48550/arXiv.2503.12215. (accessed: 13.10. 2026).

3. NgMQuang. Lightweight YOLO based real time violence detection on CPU: model, release v2. — URL: https://github.com/NgMQuang/Lightweight-YOLO-based-real-time-violence-detection-on-CPU (accessed: 13.10.2026).

4. ECE-Software. connect-t1-weapon-fp32: model weights. — URL: https://huggingface.co/ECE-Software/connect-t1-weapon-fp32 (accessed: 13.10.2026).

5. Bianculli M. [et al.]. A dataset for automatic violence detection in videos / Data in Brief. — 2020. — Vol. 33. — Article 106587. — DOI: 10.1016/j.dib.2020. 106587. (accessed: 13.10.2026).

6. Ge Z. [et al.]. YOLOX: Exceeding YOLO Series in 2021. — 2021. — arXiv:2107.08430. — URL: https://arxiv.org/abs/2107.08430. (accessed: 13.10.2026).

7. Xenova; Ultralytics. YOLOv8n-pose: ONNX model. — URL: https://huggingface.co/Xenova/yolov8n-pose (accessed: 13.10.2026).

8. MUBI. Infernal Affairs (2002): film still. — URL: https://mubi.com/en/us/films/infernal-affairs (accessed: 13.10.2026).

9. OpenCV Zoo contributors. YuNet face detection model: face_detection_yunet_2023mar.onnx. — URL: https://github.com/opencv/opencv_zoo/tree/main/models/face_detection_yunet (accessed: 13.10.2026).

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1 (091):316.77

НЕТ ФАКТОВ, ЕСТЬ ТОЛЬКО ИНТЕРПРЕТАЦИИ: НИЦШЕ КАК ПРОРОК ЭПОХИ ПОСТПРАВДЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ВОЙН

Бондарчук Юлия Дмитриевна

Ерошкина Анастасия Алексеевна

студенты

Научный руководитель: Молодкина Людмила Васильевна,

к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных наук

ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»,

город Москва

Аннотация. *В этой статье изучено философское содержание тезиса Ф. Ницше «нет фактов, есть только интерпретации» и его значение для понимания эпохи постправды и информационных войн. Авторы показывают, что эта формулировка встречается преимущественно в посмертно изданных черновиках и не должна сводиться к афористическому лозунгу. Рассматривается связь перспективизма Ницше с кантовской проблемой «вещи в себе», его понимание факта как продукта интерпретации, а также критика догматизма, объективизма и претензии на нейтральное описание реальности. Особое внимание уделено различению перспективизма и релятивизма: признание интерпретационного характера знания не означает, что все интерпретации равноценны. На материале концепции постправды Ли Макинтайра и практик Cambridge Analytica, Стива Бэннона анализируются механизмы, при которых эмоции, идентичность и нарративы вытесняют факты. Информационная война рассматривается не только как подделка отдельных фактов, но прежде всего как борьба за рамки понимания и монополию на очевидность. В заключение обосновывается вывод, что Ницше не был «пророком постправды» в прямом смысле, однако его мысль*

задаёт методологическое требование: спрашивать, чья интерпретация становится фактом, за счёт чего она приобретает самоочевидность и кому это выгодно. Стандартная стратегия проверки фактов признаётся недостаточной без восстановления доверия и общего фона, в котором различение истины и лжи вообще сохраняет смысл.

Ключевые слова: *постправда, Ф. Ницше, перспективизм, интерпретация, факт, истина, информационные войны, дезинформация, власть, очевидность*

Keywords: *post-truth; Friedrich Nietzsche; perspectivism; interpretation; fact; truth; information warfare; disinformation; power; self-evidence*

В 2016 году слово «постправда» (post-truth) вошло в широкий оборот и было признано словом года по версии Оксфордского словаря [1]. Термин описывает ситуацию, при которой объективные факторы являются менее значимыми при формировании общественного мнения, чем обращения к личным эмоциям и убеждениям. В подобных дискуссиях почти неизбежно всплывает имя Фридриха Ницше. Его фраза «нет фактов, есть только интерпретации» [3] кочует из статьи в статью - зачастую как свидетельство пророческой проницательности, так и как обвинительный приговор, вынесенный философии, подточившей саму идею истины.

Однако такое цитирование, как правило, остаётся на уровне афоризма и не сопровождается разбором философского содержания. Что именно отрицал Ницше, говоря об отсутствии фактов? Равнозначен ли его перспективизм утверждению «любая интерпретация одинаково справедлива»? Если нет, то что даёт его мысль в контексте современной ситуации.

Формулировка «нет фактов, есть только интерпретации» встречается преимущественно в посмертно изданных черновиках, а не в книгах, которые были опубликованы при жизни [3]. Это обстоятельство само по себе имеет значение: перед нами скорее мыслительный эксперимент, чем окончательно устоявшаяся жизненная позиция.

Чтобы понять смысл этой фразы, нужно вернуться к базовой рамке самой эпистемологии Ницше. Ницше наследует и радикализирует кантовскую

проблему. Кант уже показал, что человек не имеет прямого доступа к «вещи в себе», что всякое знание проходит через формы познания. Ницше задаёт следующий вопрос: чем являются сами эти формы [4]? Его ответ: они не нейтральные всеобщие структуры разума, а проекции жизненных потребностей, способы выражения воли к власти. «Факт», с этой точки зрения, всегда уже есть продукт интерпретации: не существует «самого по себе факта», поскольку смысл должен быть вложен прежде, чем что-то сможет выступить как факт.

Здесь кроется главный риск обманчивого восприятия. Признание того, что всякое знание есть интерпретация, не означает, что все интерпретации сами по себе равноценны. Ницше нигде не отказывается от различия интерпретаций по их качеству. В предисловии к «По ту сторону добра и зла» он критикует догматизм философов именно с историко-культурных позиций: те системы, что претендуют на вечность, на деле «покоятся на народных суевериях, на грамматических соблазнах или на чрезмерном обобщении весьма локальных, весьма личных, весьма человеческих-слишком-человеческих фактов» [5]. То есть Ницше возражает не против самой оценки, а против неосознанности её исторических условий.

Следовательно, перспективизм Ницше - не равноценен «каждый прав по-своему», а всего лишь инструмент критики. Он требует задавать вопрос: чья интерпретация обращается как факт и на какой силе держится это обращение. Интерпретация, выдающая свою локальность за универсальность, свою волю к власти за бескорыстное служение истине, — вот что для Ницше опасно. И это ровно то, что мы наблюдаем в эпоху постправды [2].

Ядро постправды, по определению Ли Макинтайра, состоит в том, что объективные факты влияют на общественное мнение меньше, чем эмоции и личные убеждения [6]. Связь с Ницше здесь вовсе не случайна, а структурна.

В раннем тексте «Об истине и лжи во вненравственном смысле» Ницше утверждает: истина есть «движущаяся армия метафор, метонимий и антропоморфизмов», которая после долгого употребления «народу кажется твёрдой, канонической, обязательной» [7]. Иными словами, общественная действенность

истины проистекает не из её соответствия реальности, а из её привыкания и институционализации в сообществе. Это прямо предвосхищает один из ключевых механизмов постправды: когда сообщество раскалывается на несколько взаимно не признающих друг друга «интерпретативных сообществ», каждое может выдавать свою систему метафор за самоочевидный факт.

Макинтайр определяет постправду как «идеологическую гегемонию» - когда мнения, предрассудки и убеждения определённой группы конструируются как реальность, а факты, непосредственно относящиеся к делу игнорируются.[6] Вклад Ницше в понимание этого процесса - в указании на его эпистемологический корень: если истина изначально есть «забытая иллюзия», то конфликт между различными иллюзорными системами нельзя разрешить «возвращением к самим фактам», потому что «самих фактов» не существует.

Но здесь необходим ницшевский контрход. Когда критики постправды объявляют Ницше виновником катастрофы, они нередко повторяют ту самую позу, которую Ницше осмеивал: поиск чистого, не затронутого властью архимедова точка. В «Несвоевременных размышлениях» он высмеивает «объективистов» и «позитивистов», которые «хотят избегать оценок, только находить и описывать факты», не замечая, что само их «избегание оценок» есть оценка.

Характерная черта постправды - замена аргумента эмоцией, а оценки доказательства - идентичностью. Стив Бэннон, стратег Cambridge Analytica, говорил об этом так: всё сводится к эмоциям, любовь и ненависть порождают вовлечённость [8]. Эффективность такой стратегии, с ницшевской точки зрения, опирается на подавленное просвещением прозрение: человек никогда не был чистым переработчиком информации, он всегда был существом, конструирующим смысл под давлением воли к власти. Холодная логика факта перед лицом жгучей потребности в идентичности часто оказывается бессильной.

Если постправда описывает состояние публичного дискурса, то информационная война — это технология активного производства такого состояния. В последние годы исследователи начинают применять ницшевский инструментарий к анализу информационных войн. Ключевой тезис: действенная

дезинформация работает не на уровне «подделки фактов», а на до-фактическом уровне - перестройки горизонта понятности.

Логика здесь такова. Если истина, по Ницше, есть «движущаяся армия метафор», то борьба за власть идёт не за то, «какое утверждение соответствует факту», а за то, какая система метафор утвердится как «здравый смысл». Дезинформацию тогда можно понять как «волю к нарративной власти»: сознательное разложение действующего режима истины и замена его новым режимом, выгодным определённым интересам.

Из этого следуют две особенности современных информационных войн, которые часто не берутся во внимание при изучении стратегий, сосредоточенных на проверке фактов.

Первое. Цель информационной войны - не заставить поверить в ложный факт, а разрушить саму возможность верить какому-либо факту. Анализируя психологию негодования, Ницше замечает, что известный тип поведения вырастает из глубинного бессилия: человек в каждой болезни, в каждой беде видит то, за что должен кому-то отомстить, - и утешается в этом чувстве собственной силы. Аналогично, непрерывное информационное загрязнение производит не твёрдую приверженность одной из сторон, а разлитой когнитивный нигилизм: если «все врут», единственно верная позиция - не верить никому.

Второе. Эффективность информационной войны зависит от точного использования «пред-понимания» конкретной аудитории. Ницше отмечает, что внимание и интерпретация подчинены желаниям и господствующим влечениям [9]. Операционная модель Cambridge Analytica - таргетированная рассылка на основе психологических профилей, активация страха, гнева и чувства принадлежности - есть техническая реализация именно этого наблюдения. Ложь в WhatsApp эффективнее традиционных медиа, потому что имитирует «достоверный источник» - родственника или друга. Жертва не убеждается в конкретной лжи, а вводится в интерпретативную рамку, внутри которой определённые утверждения начинают выглядеть самоочевидными.

Если приведённый анализ верен, то стандартная стратегия

противодействия дезинформации - проверка фактов, маркировка ложных утверждений, повышение медиаграмотности - имеет структурный изъян. Она предполагает общую приверженность правилам истины: что факты существуют, что противоречие между утверждением и фактом дискредитирует утверждение, что участники спора готовы признать опровержение. Но информационная война, в ницшевском понимании, атакует именно этот общий фон.

Отсюда несколько выводов.

Во-первых, необходимо различать два уровня борьбы: уровень фактов и уровень рамок. Процесс проверки фактов на достоверность работает на первом. Если противник действует на втором, проверка может даже усиливать эффект: опровержение внутри чужой рамки подтверждает её, а не разрушает.

Во-вторых, ницшевский перспективизм подсказывает, что нельзя апеллировать к «фактам как таковым», не признавая собственной перспективы. Честная позиция - не «мы говорим факты, они говорят пропаганду», а «мы предъявляем наши интерпретации и готовы обсуждать их основания». Эта честность сама становится оружием - потому что её труднее симулировать, чем факт.

В-третьих, очень важная задача - не защита отдельных фактов, а восстановление общей ситуации, в которой различение истины и лжи вообще имеет смысл. Если Ницше прав, что истина есть социальная конвенция, держащаяся на доверии и повторении, то разрушение этой конвенции не лечится новыми порциями фактов. Оно лечится лишь восстановлением доверия - медленной, институциональной, не сводимой к медиакампаниям работой.

Таким образом Ницше не был пророком постправды в смысле предсказания конкретных событий 2016 года. Но он был тем, кто первым систематически поставил под вопрос самоочевидность факта - не для того, чтобы разрешить произвол, а для того, чтобы вскрыть механизмы власти, стоящие за производством очевидности.

Его тезис «нет фактов, есть только интерпретации» [2] в контексте информационных войн читается не как капитуляция перед ложью, а как методологическое требование: всегда спрашивать, чья интерпретация становится фактом, за

счёт чего она приобретает самоочевидность и кому это выгодно. Опасность постправды не в том, что «не осталось фактов», а в том, что некоторые интерпретации получают монополию на очевидность, а сама возможность спрашивать о её основаниях исчезает.

Список литературы

1. Оксфордский словарь https://www.oed.com/

2. Н. Н. Ростова «философская аналитика идеи постправды» https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskaya-analitika-idei-postpravdy/viewer

3. FOIA Research «Steve Bannon» https://www.foiaresearch.net/person/steve-bannon

4. Фридрих Ницше. Перевод из «Записных книжек», лето 1886 — осень 1887, из книги «Ницше: его жизнь и идеи» (1954) Уолтера Кауфмана.

5. Иммануил Кант «Критика чистого разума»

6. Фридрих Ницше «По ту сторону добра и зла»,

7. «Post-Truth» Ли Макинтайр

8. «Об истине и лжи во вненравственном смысле» Фридрих Ницше

9. https://www.academia.edu/4191123/Понятие_интерпретации_в_философии_Фридриха_Ницше

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (НА ПРИМЕРЕ КАРАБАХСКОГО И ВОСТОЧНО-ЗАНГЕЗУРСКОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ АЗЕРБАЙДЖАНА)

Асадова Сабина Садых

д.ф.э., старший научный сотрудник

Институт экономики Министерства науки и образования Азербайджанской Республики, Республика Азербайджан

Аннотация. *В статье исследуются институциональные подходы к совершенствованию землепользования на освобождённых территориях Азербайджана в контексте развития индустриального сельского хозяйства. На основе анализа международного опыта, национального законодательства и Государственной программы на 2026–2030 годы определены перспективные направления развития механизмов консолидации земель, землеустройства, цифровизации и сельскохозяйственной кооперации. Предложен поэтапный подход, предусматривающий кадастровую инвентаризацию, пилотную апробацию и последующее масштабирование. Обоснована значимость комплексного управления земельными ресурсами для устойчивого развития аграрного сектора Карабахского и Восточно-Зангезурского экономических районов.*

This article examines institutional approaches to improving land use management in Azerbaijan's liberated territories in the context of industrial agriculture development. Based on an analysis of international experience, national legislation, and the State Program for 2026–2030, the study identifies promising directions for advancing land consolidation, land use planning, digitalization, and agricultural cooperation. A

phased approach involving cadastral inventory, pilot implementation, and subsequent scaling is proposed. The study highlights the importance of integrated land resource management for the sustainable development of the agricultural sector in the Karabakh and East Zangezur economic regions.

Ключевые слова: *землепользование, консолидация земель, освобождённые территории, Карабах, Восточный Зангезур, индустриальное сельское хозяйство, земельный кадастр, кооперация, агропарк*

Keywords: *land use, land consolidation, liberated territories, Karabakh, East Zangezur, industrial agriculture, land cadastre, agricultural cooperation, agropark*

Восстановление хозяйственной деятельности на освобождённых территориях Азербайджана формирует особую институциональную ситуацию. Как известно, на этих территориях не проводилась аграрная реформа 1990-х годов. Следовательно, значительная часть земель длительное время не использовалась, инфраструктура была разрушена, а минная опасность продолжает ограничивать хозяйственное освоение. Поэтому задача состоит не только в возвращении земель в оборот, но и в выборе такой модели их предоставления и использования, которая позволила бы избежать последующей фрагментации и сформировать условия для технологически интенсивного сельскохозяйственного производства [6].

Цель исследования состоит в обосновании приоритетных направлений совершенствования правил землепользования на освобождённых территориях посредством сопоставления международных моделей консолидации земель, национальной нормативной базы, положений Программы и имеющихся количественных оценок земельного потенциала. Методологическую основу составляет институционально-сравнительный подход, при котором выявленные институциональные ограничения сопоставляются с инструментами их возможного устранения.

Следует отметить, что Земельный кодекс Азербайджанской Республики формирует общую правовую основу регулирования земельных отношений, включая положения статей 13, 24 и 43 [1]. Вместе с тем специфика освобождённых территорий, обусловленная последствиями длительного неиспользования

земель, необходимостью обеспечения минной безопасности и восстановления земельно-правовой документации, определяет актуальность дальнейшей адаптации действующих механизмов землепользования к условиям их поэтапного хозяйственного освоения. Создание Карабахского и Восточно-Зангезурского экономических районов [3], а также реализация мер по стимулированию экономической активности на освобождённых территориях [2] формируют благоприятные предпосылки для развития инвестиционной деятельности и организации крупных сельскохозяйственных производств. В данном контексте особое значение приобретает обеспечение правовой определённости земельных участков, согласованности их границ и соответствующего инфраструктурного обеспечения, что способствует снижению транзакционных издержек и повышению инвестиционной привлекательности аграрного сектора.

Практические результаты начального этапа предоставления земель свидетельствуют о последовательном формировании организационно-экономических предпосылок развития сельскохозяйственной деятельности. Так, на первом этапе конкурсного предоставления земель с 43 предпринимателями были заключены договоры на использование 6876 га при инвестиционных обязательствах в размере 69 млн манатов; на последующем этапе рассматривались проекты, охватывающие ещё 12 960 га [4]. Совокупная площадь земель, включённых в указанные этапы, составляет около 19 836 га.

Согласно оценкам исследователей, после завершения восстановительных мероприятий потенциальная площадь посевных земель на освобождённых территориях может достигнуть 232,8 тыс. га по сравнению со 139,8 тыс. га в 1980-е годы [6]. Сопоставление площади земель, охваченных указанными инвестиционными инициативами, с оценочным потенциалом посевных площадей позволяет определить их соотношение на уровне около 8,5%. Следует учитывать, что данный показатель носит ориентировочный характер, поскольку объединяет земельные участки, находящиеся на различных стадиях предоставления и рассмотрения инвестиционных проектов, и сопоставляет их с прогнозной площадью посевных земель. Тем не менее он позволяет охарактеризовать масштабы начального этапа

вовлечения земельного потенциала в хозяйственный оборот и подчёркивает значимость последовательного формирования устойчивой системы землепользования.

Также рассматриваются различные организационные модели сельскохозяйственного производства, включая паевое землепользование, общинные семейно-крестьянские хозяйства, кооперативы и хозяйства с участием муниципалитетов. При этом обращается внимание на необходимость учёта возможных последствий фрагментации земель при использовании паевых механизмов [6]. В этой связи представляется целесообразным учитывать сохранение рациональной конфигурации земельных массивов и обеспечение экономически обоснованных масштабов производства в качестве важных ориентиров при дальнейшем совершенствовании механизмов предоставления сельскохозяйственных земель.

Предусмотренные «Государственной программой по развитию сфер производства и переработки сельскохозяйственной, рыбной и аквакультурной продукции в Азербайджанской Республике на 2026-2030 годы» мероприятия создают основу для развития аграрного производства как на общенациональном, так и на региональном уровнях. Отдельные положения непосредственно учитывают потенциал освобождённых территорий. В частности, из 250 га планируемых новых тепличных хозяйств 122 га предусмотрены в Восточно-Зангезурском экономическом районе, что составляет около 49%, на освобождённых территориях также планируется создание конного завода [7]. Наряду с этим значительная часть целевых показателей на 2030 г. установлена в общенациональном масштабе, включая расширение площади орошаемых земель со 130 до приблизительно 300 тыс. га, увеличение мощностей холодильного хранения с 400 до приблизительно 500 тыс. т и повышение урожайности пшеницы с 40,3 до приблизительно 50 ц/га [7]. Указанные показатели могут служить методологическими ориентирами при формировании региональных приоритетов и разработке критериев оценки инвестиционных проектов. Вместе с тем их применение к Карабахскому и Восточно-Зангезурскому экономическим районам предполагает учёт природно-климатических, инфраструктурных и организационно-экономических

особенностей соответствующих территорий.

Таким образом, Программа предусматривает комплексный подход, объединяющий совершенствование земельно-правовых механизмов, развитие водохозяйственной инфраструктуры и применение инструментов финансового стимулирования. Поскольку соответствующие поручения ориентированы на определение территориальных единиц в установленном порядке, представляется перспективным рассмотрение возможностей применения данных механизмов также на освобождённых территориях с учётом их сельскохозяйственного потенциала, инфраструктурной готовности и приоритетов социально-экономического восстановления.

Дальнейшее повышение эффективности использования земельного потенциала освобождённых территорий может быть обеспечено посредством последовательного развития предусмотренных Программой организационно-правовых и институциональных механизмов с учётом специфики восстановительных процессов. В этой связи представляется целесообразным выделить ряд взаимосвязанных направлений, способствующих формированию устойчивой, экономически эффективной и инвестиционно привлекательной системы сельскохозяйственного землепользования.

Предусмотренная Программой разработка общенационального нормативного механизма консолидации земель создаёт предпосылки для рационализации структуры землепользования и повышения эффективности сельскохозяйственного производства. В развитие данного направления представляется целесообразным рассмотреть возможности более подробного нормативного регулирования процедур анализа исходной конфигурации земельных участков, согласования их границ, обмена участками и государственной регистрации результатов консолидации. Применительно к освобождённым территориям дополнительное значение приобретает учёт статуса разминирования, последовательности возвращения населения и степени инфраструктурной готовности земельных массивов. Такой подход позволил бы обеспечить согласованность процессов консолидации с общими приоритетами территориального восстановления.

Важным направлением дальнейшего развития механизмов землепользования представляется совершенствование критериев оценки инвестиционных проектов с учётом особенностей отдельных направлений сельскохозяйственного производства. В качестве возможных параметров оценки могут рассматриваться объём инвестиций на гектар, сроки вовлечения земель в хозяйственный оборот, создание рабочих мест, обеспеченность оросительной инфраструктурой, планируемая производительность, развитие перерабатывающих мощностей и соблюдение экологических требований. При этом различия в капиталоёмкости, продолжительности инвестиционного цикла и технологических особенностях садоводства, зернового производства, молочного животноводства и тепличного хозяйства обусловливают целесообразность применения дифференцированных подходов к оценке соответствующих проектов. Национальные целевые показатели Программы могут использоваться в качестве исходных ориентиров с последующей адаптацией к природно-экономическим условиям и приоритетам развития отдельных районов.

Развитие цифровых инструментов управления земельными ресурсами способно повысить информационную прозрачность, упростить процедуры принятия решений и создать дополнительные условия для привлечения инвестиций. В данном контексте представляется перспективным обеспечение комплексного использования сведений о правовом статусе и границах земельных участков, ограничениях их использования, результатах разминирования, водообеспеченности, инфраструктурной готовности и условиях предоставления земель. Поскольку Программа предусматривает развитие Электронной информационной системы сельского хозяйства (ЭИССХ) в качестве единой цифровой платформы [7], одним из возможных направлений её функционального совершенствования может стать интеграция специализированных геоинформационных данных, характеризующих особенности освобождённых территорий. Включение информации о статусе разминирования и связанных с ним ограничениях землепользования рассматривается в настоящем исследовании как дополнительное предложение, направленное на повышение эффективности информационного обеспечения

сельскохозяйственного освоения земель.

Развитие кооперационных связей между сельскохозяйственными производителями. Расширение кооперационных механизмов представляет собой перспективное направление формирования устойчивой аграрной экономики освобождённых территорий. Кооперация позволяет объединять возможности сельскохозяйственных производителей в сфере приобретения ресурсов, использования техники, организации хранения, переработки и сбыта продукции, одновременно сохраняя предпосылки для рационального использования крупных производственных массивов. Такой подход способствует расширению участия домохозяйств в агропродовольственных цепочках добавленной стоимости и согласуется с общими принципами Закона Азербайджанской Республики «О сельскохозяйственной кооперации». Предусмотренное Программой создание пилотных кооперативов, включая первоначальную апробацию соответствующей модели в Нахчыване [7], формирует основу для дальнейшего распространения положительного опыта. С учётом поэтапного возвращения населения представляется целесообразным рассмотреть возможность реализации аналогичных пилотных инициатив на освобождённых территориях с адаптацией организационных форм кооперации к местным социально-экономическим условиям.

Комплексный характер процессов восстановления и сельскохозяйственного освоения освобождённых территорий обусловливает значимость согласованного взаимодействия органов, осуществляющих земельно-кадастровые, землеустроительные, инвестиционные и инфраструктурные функции. В данном контексте перспективным представляется сочетание специализированной кадастрово-землеустроительной экспертизы при решении технических вопросов конфигурации и границ земельных участков с действующими механизмами межведомственной координации при определении приоритетов реализации проектов. Предусмотренные Программой рабочие группы, инструменты цифрового мониторинга и независимой оценки создают организационные предпосылки для развития такого взаимодействия. При этом дополнительное рассмотрение возможностей участия профильных кадастровых структур в реализации мероприятия

8.1.1.3 [7] могло бы способствовать более полному учёту технических и правовых аспектов консолидации земель, а также повышению согласованности принимаемых управленческих решений.

В целях повышения эффективности реализации предусмотренных Программой мероприятий представляется целесообразным рассмотреть возможности их дальнейшей адаптации к специфическим условиям освобождённых территорий. Особенности поэтапного восстановления инфраструктуры, обеспечения безопасности земель, возвращения населения и формирования новых хозяйственных связей обусловливают необходимость комплексного подхода к развитию механизмов землепользования и сельскохозяйственного производства. В данном контексте в таблице 1 систематизированы основные положения Программы и представлены перспективные направления их дальнейшего развития с учётом региональных особенностей.

Таблица 1 – Основные положения Программы и перспективные направления их адаптации к условиям освобождённых территорий

Направление	**Предусмотренные Программой меры**	**Возможности дальнейшего развития с учётом региональной специфики**	**Предложения по совершенствованию механизмов реализации**
Правовой механизм консолидации земель	Разработка нормативного акта о консолидации земель; пилотный проект около 20 тыс. га в Габалинском и Сальянском районах	Распространение практики пилотных проектов на освобождённые территории с учётом особенностей их поэтапного восстановления	Рассмотреть возможность адаптации порядка консолидации земель с учётом разминирования, возвращения населения и развития инфраструктуры
Зонирование и землеустройство	Агрохимическое картографирование; разработка карт региональной сельскохозяйственной специализации	Расширение использования землеустроительных данных при планировании освоения территорий с учётом безопасности и пространственного развития	Обеспечить согласованность землеустроительной документации с мастер-планами, информацией о разминировании и инфраструктуре
Критерии предоставления земель	Национальные отраслевые показатели до 2030 г.; меры финансовой поддержки	Адаптация общенациональных показателей к условиям отдельных районов и	Рассмотреть разработку дифференцированных критериев предоставления

		особенностям инвестиционных проектов	земель с учётом отраслевой специализации и региональных приоритетов
Цифровая интеграция	Развитие Электронной информационной системы сельского хозяйства (ЭИССХ) как единой цифровой платформы	Расширение информационно-аналитических возможностей платформы с учётом характеристик земель освобождённых территорий	Рассмотреть интеграцию в ЭИССХ геоинформационных данных о разминировании, инфраструктуре и готовности земель к использованию
Сельскохозяйственная кооперация	Модельная ассоциация и пилотные кооперативы; первый пилот — в Нахчыване	Использование опыта кооперации при формировании устойчивых хозяйственных связей на территориях возвращения населения	Содействовать апробации моделей взаимодействия домохозяйств, производителей и перерабатывающих предприятий
Институциональная координация	Рабочие группы; цифровой мониторинг и независимая оценка реализации мероприятий	Развитие межведомственного взаимодействия с учётом комплексного характера землеустроительных и восстановительных процессов	Способствовать более тесной интеграции кадастрово-землеустроительной экспертизы в механизмы межведомственной координации
Переработка и хранение	Расширение холодильных и зернохранилищ; развитие агропарков	Совершенствование подходов к размещению объектов хранения, переработки и сопутствующей инфраструктуры	Рассмотреть уточнение процедур размещения агропромышленной инфраструктуры при сохранении продуктивных сельскохозяйственных земель

Заключение

Проведённое исследование подтверждает целесообразность комплексного подхода к организации землепользования на освобождённых территориях Азербайджана, предусматривающего согласованное развитие механизмов консолидации земель, кадастрового учёта, цифровизации и инфраструктурного обеспечения. Приоритеты Государственной программы на 2026–2030 годы формируют основу для развития индустриального сельского хозяйства, при этом особенности Карабахского и Восточно-Зангезурского экономических районов обусловливают целесообразность дальнейшей региональной адаптации отдельных

механизмов с учётом разминирования, инфраструктурной готовности и поэтапного освоения земель. В качестве перспективного подхода предложена последовательная реализация кадастровой инвентаризации, пилотной апробации механизмов консолидации и последующего распространения положительного опыта. Дальнейшие исследования целесообразно направить на оценку результатов пилотных проектов и количественный анализ влияния конфигурации земельных массивов на эффективность сельскохозяйственного производства. Ограничения исследования связаны преимущественно с использованием нормативно-программных документов и вторичных количественных данных.

Данная работа выполнена при поддержке Азербайджанского научного фонда. Грант № AEF-MQM-QA-3-2025-3(56)-03/03/5-M-03

Список литературы

1. Земельный кодекс Азербайджанской Республики от 25 июня 1999 г. (с изм.), ст. 13, 24, 43.

2. Распоряжение Президента Азербайджанской Республики от 10 декабря 2021 г. № 3037 «О некоторых мерах по ускорению экономического развития на освобожденных от оккупации территориях». URL: https://azertag.az/ru/xeber/rasporyazhenie_prezidenta_azerbaidzhanskoi_respubliki__o_nekotoryh_merah_po_uskoreniyu_ekonomicheskogo_razvitiya_na_osvobozhdennyh_ot_okkupacii_territoriyah-1948230

3. Указ Президента Азербайджанской Республики от 7 июля 2021 г. № 1386 о создании Карабахского и Восточно-Зангезурского экономических районов; «Азербайджан 2030: Национальные приоритеты социально-экономического развития».

4. AZƏRTAC. В Карабахе и Восточном Зангезуре реализуются 43 инвестиционных проекта на площади 6876 га. URL: https://azertag.az/ru/xeber/v_karabahe_i_vostochnom_zangezure_realizuyutsya_43_investicionnyh_proekta_na_ploshchadi_6876_gektarov-4258123

5. FAO / ООН в Азербайджане. Материалы проекта по консолидации

земель в Азербайджане.

6. Фикретзаде Ф. Ф., Гаджиева С. И. Направления восстановления сельского хозяйства на освобождённых территориях и прогнозирование производственных показателей / Экономика сельского хозяйства. 2020. № 4 (34).

7. Распоряжение Президента Азербайджанской Республики от 25 мая 2026 г. № 1044 об утверждении «Государственной программы по развитию сфер производства и переработки сельскохозяйственной, рыбной и аквакультурной продукции в Азербайджанской Республике на 2026-2030 годы».

8. Материалы о международной практике консолидации земель и институциональных моделях европейских стран.

УДК 658.7

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА ПОСТАВЩИКОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Маковецкая Елена Григорьевна
к.э.н., доцент кафедры «Экономика и организация производства»
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,
город Тюмень

Аннотация. *Статья содержит результаты исследований поставщиков строительных материалов Тюменского региона и ХМАО. Выявлены проблемы в логистической поддержке закупочной деятельности компании, представлены рекомендации по выбору поставщиков строительных материалов.*

The article contains the results of research into suppliers of construction materials in the Tyumen region and the Khanty-Mansi Autonomous Okrug. Problems in the logistical support of the company's procurement activities have been identified, and recommendations for selecting suppliers of construction materials are presented.

Ключевые слова: *логистика закупок, выбор поставщиков, критерии оценки поставщиков, строительные материалы*

Keywords: *procurement logistics, supplier selection, supplier evaluation criteria, construction materials*

Актуальность данного практического исследования обусловлена тем, что строительный комплекс Тюменской области, ХМАО демонстрирует противоречивую динамику: рекордные показатели ввода жилья в 2025 г. сменяются прогнозируемым снижением в 2026 г. на фоне охлаждения спроса и высоких ставок проектного финансирования [1]. В этих условиях логистические аспекты закупок строительных материалов приобретают особую значимость: именно транспортно-складская составляющая нередко определяет как себестоимость

квадратного метра, так и соблюдение графиков строительства.

По итогам 2025 г. в Тюменской области был установлен рекорд по вводу жилья - 2,93 млн кв. м, из которых 1,64 млн пришлось на многоквартирные дома и 1,29 млн - на индивидуальное жильё. В 2026 г. планируется ввести 2,35 млн кв. м - на 20% меньше, что соответствует уровню 2022 г. [1].

Такая динамика создаёт для логистики закупок двойственный эффект. С одной стороны, значительный портфель текущего строительства обеспечивает устойчивый спрос на строительные материалы. С другой - сигнализирует о предстоящем снижении объёмов закупок в среднесрочной перспективе. Также негативное влияние на закупки строительных материалов оказывает рост цен на строительные материалы. В сегменте нерудных материалов (песка и щебня) рост составил 3-4%, при этом, как отмечают эксперты, на стоимость существенно влияет именно логистика [2].

Для крупных застройщиков это означает необходимость оптимизации складских запасов и пересмотра контрактных стратегий с поставщиками, а для средних организаций - риск потери эффекта масштаба при закупках.

Основные застройщики по объёмам строительства в Ханты-Мансийском автономном округе - Югра на октябрь 2025 года представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Застройщики Ханты-Мансийского автономного округа - Югра по объемам строительства, октябрь 2025 г. [3]

№	Застройщик	Строящихся домов		Жилых единиц		Совокупная площадь жилых единиц	
		Ед.	%	Ед.	%	Ед.	%
1.	ДСК-1	13	18,1	3 940	27,6	211 343	27,8
2.	Брусника	5	6,9	1264	8,8	83 402	11,0
3.	ГК Базис	5	6,9	1822	12,7	68 978	9,1
4.	ГК Автор	6	8,3	896	6,3	51 601	6,8
5.	ГК Азбука Девелопмент	4	5,6	710	5,0	38 476	5,1
6.	ФСК Запсибинтерстрой	2	2,8	574	4,0	36 717	4,8
7.	ГК Омск-Трэйс	1	1,4	576	4,0	30 492	4,0
8.	Фонд защиты прав участников долевого строительства ЮГРЫ	2	2,8	587	4,1	28 308	3,7
9.	ГК Самолет	2	2,8	450	3,1	26 229	3,5
10.	ПТС	3	1,4	405	2,8	23 155	3,0

11.	СЗ ЖК Набережный	1	1,4	386	2,7	22712	3,0
12.	СЗ Строй Актив	3	4,2	458	3,2	21 496	2,8
13.	СЗ ЖСК Норстрой-инвест	3	4,2	288	2,0	14 518	1,9
14.	Квартал	3	4,2	250	1,7	14114	1,9
15.	СЗ 4К	1	1,4	255	1,8	12 783	1,7
16.	СЗ ССЖБС	1	1,4	115	0,8	8316	1,1
17.	ГК Крона	1	1,4	142	1,0	7 747	1,0
18.	СЗ ЮСК	2	2,8	140	1,0	7 102	0,9
19.	ССТ	1	1,4	142	1,0	7 040	0,9
20.	СЗ Выбор	1	1,4	117	0,8	6117	0,8
21.	СЗ ЮСС	2	2,8	141	1,0	6 015	0,8
22.	Профи Сервис	1	1,4	119	0,8	5 676	0,7
23.	СЗ Сиг Кедровый	1	1,4	84	0,6	5 075	0,7
24.	СЗ Кедровый	1	1,4	84	0,6	5 075	0,7
25.	СЗ Премьер Девелопмент	1	1,4	77	0,5	4654	0,6
26.	СЗ 4К-002	1	1,4	72	0,5	3126	0,4
27.	СЗ Атлант	1	1,4	49	0,3	2498	0,3
28.	Стройкомплект	1	1,4	40	0,3	2221	0,3

Выбор поставщика - одно из ключевых решений в закупочной логистике, от которого напрямую зависят бесперебойность строительного производства, качество выпускаемой продукции и конечная себестоимость объекта. Общий алгоритм выбора поставщика представлен на рисунке 1.

Эффективность закупочной деятельности напрямую зависит от качества и полноты информации о потенциальных контрагентах. В условиях удалённости Ханты-Мансийского автономного округа от основных промышленных центров и высокой стоимости логистики особенно важно не только найти поставщика, но и комплексно проверить его благонадёжность, финансовое состояние и деловую репутацию. Для решения этой задачи в рамках исследования использовались электронные торговые площадки (ЭТП), в том числе, собственные ЭТП крупнейших застройщиков), государственные реестры для проверки юридической чистоты, а также профессиональные отраслевые ресурсы (агрегаторы, B2B-площадки, тендерные порталы).

Электронные торговые площадки (Сбербанк-АСТ, РТС-тендер, Росэлторг, ЕИС, ЭТП Газпромбанка, Контур.Закупки) позволяют не только отслеживать актуальные цены и условия, но и выявлять потенциальных контрагентов, уже имеющих опыт работы с крупными заказчиками. Анализ закупок на отраслевых ЭТП

(Самолет, Страна, Брусника, ТИС, ПИК) даёт представление о реальных рыночных ценах и типовых требованиях к поставщикам в сегменте жилищного строительства. Профессиональные отраслевые ресурсы (Stroyportal.ru, Пульс цен, Tenderguru.ru) являются инструментом для первичного поиска и сбора коммерческих предложений, например, когда поставщик не участвует в госзакупках, торгах на ЭТП или не имеет собственного сайта.

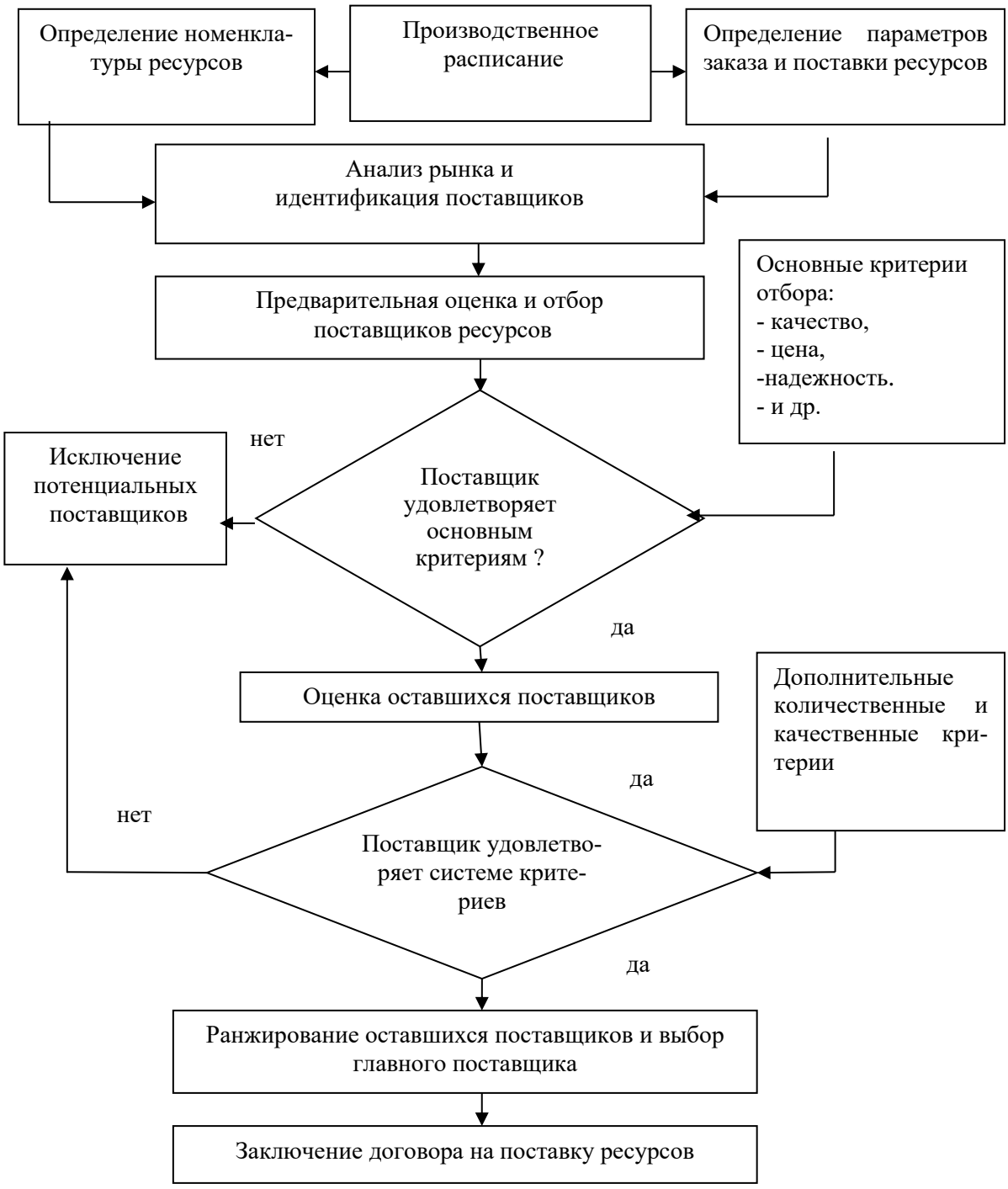


Рисунок 1 – Алгоритм выбора поставщика [4]

Целесообразным представляется в процессе отбора поставщиков строительных материалов (песка и щебня) для строительной компании использование и детализация следующих критериев:

1. Юридическая чистота организации: организация действующая, не находится в процессе ликвидации/банкротства; отсутствует в реестре недобросовестных поставщиков; наличие действующей лицензии на добычу нерудных материалов (для производителей) или договора с карьером (для посредников); наличие действующих контактов для коммуникации.

2. Соответствие техническим требованиям: песок ГОСТ 8736-2025 и/или щебень ГОСТ 8267-93 требуемых фракций (соответствие номенклатуры).

3. Готовность к сотрудничеству: поставщик/производитель ставит материал «на стоп» и резервирует объемы для нужд заказчика; вывоз материала осуществляется частями по мере потребности строительной площадки; возможность гибкой корректировки графика поставок.

4. Условия оплаты: предоплата сразу при заключении договора; банковское финансирование.

На основе анализа рынка ХМАО и прилегающих регионов, а также с использованием вышеперечисленных информационных ресурсов, был сформирован первичный перечень потенциальных поставщиков песка и щебня, включал 18 организаций.

По результатам первичного отбора и проверки на соответствие предъявляемым строительной организацией требованиям были оставлены для дальнейшего анализа 7 поставщиков, которые максимально соответствуют базовым требованиям по юридической чистоте, наличию необходимого ассортимента, доступности для переговоров и готовности к сотрудничеству (таблица 2).

По результатам предварительного анализа поставщиков были сделаны следующие выводы:

– ценовой разброс в регионе значителен как по песку, так и по щебню. Наиболее низкие цены на песок демонстрируют АО «Северречфлот» (230 руб./м³) и ООО УК «Юграгидрострой» (236 руб./м³);

Таблица 2 - Характеристики поставщиков нерудных материалов в Ханты-Мансийском автономном округе - Югра

	Цена	Надежность (участие в госзакупках, торгах)	Опыт, сотрудничество с компаниями	Удалённость	Качество (наличие лицензии, соответствие материалов требованиям ГОСТ)	Финансовая устойчивость
ООО «Мепэн»	Песок до 1Мк: 850 руб/м3 Песок 1-2 Мк: 720 руб/м3 Песок 2-3 Мк: 540 руб/м3	Нет	Нет информации о партнерах	В границах города	Нет информации, сведений о лицензии	Ликвидность низкая, рентабельность средняя, капитал низкий, доходы положительные
АО «Северречфлот» (УПТОиК)	Песок: 240 руб/м3 Щебень 20/40мм-2900руб./т, Щебень 5/20 мм-2800руб./т, Щебень 40/70 мм-2800руб/т.	Участвовал торгах, хорошая репутация	Крупное предприятие, долгий опыт работы, мнодество партнеров (Поствки песка для АО СРП, Работа с северными объектами ПАО «Газпром Нефть»)	В границах города	Есть сертификаты соответствия, лицензии на недропользование (ХМН 01205 ОЭ)	Ликвидность высокая, рентабельность средняя, капитал низкий, доходы положительные
ООО «Речной порт Нижневартовск»	Песок: мкр 1.5 – 610 руб/т. Щебень 5/20 мм-3470,90 руб/т, Щебень 20/40мм-3355 руб/т, Щебень	Участвовал в торгах, хорошая репутация	Главный партнер ЗАО «СЦЛ», поставщик для муниципальных учреждений г.	475 км	Соответствие ГОСТ	Ликвидность низкая, рентабельность средняя, капитал низкий, доходы положительные, динамика доходов отрицательная

	Цена	Надежность (участие в госзакупках, торгах)	Опыт, сотрудничество с компаниями	Удалённость	Качество (наличие лицензии, соответствие материалов требованиям ГОСТ)	Финансовая устойчивость
	40/70 мм -3257 руб/т.		Нижневартовск			
ООО «Доркомплект»	Щебень 5/20 мм-3000 руб/т, Щебень 20/40мм-2700руб/т, Щебень 40/70 мм-2700руб/т.	Участвовал в торгах, хорошая репутация	Нет информации о партнерах	503 км	Нет сведений о лицензии	Ликвидность высокая, рентабельность высокая, капитал низкий, доходы положительные, динамика доходов отрицательная
«НК Русстройсервис»	Песок: 2499 руб/т. Щебень: 3200 руб./т.	Участвовал в торгах, хорошая репутация	Партнёры: ПАО «НК Роснефть, ПАО ЛУКОЙЛ, ПАО Газпром Нефть ПАО «НОВАТЭК» и другие.	864 км	Нет сведений о лицензии нет, сотрудничает с поставщиками Урала	Ликвидность средняя, рентабельность средняя, капитал низкий, доходы положительные
ООО «Эверест»	Щебень 5/20 мм-5450руб/т, Щебень 20/40мм-5320руб/т, Щебень 40/70 мм-5320 руб/т.	В торгах не участвовал, отзывов нет.	Нет информации о партнерах	503 км	Нет информации о лицензии	Ликвидность средняя, рентабельность средняя, капитал средняя, доходы положительные, динамика доходов отрицательная
ООО УК «Югрогидрострой»	Песок: 236 руб/м3	Информация о торгах отсутствует в свободно мдоступе.	Множество партеров, ПАО «НК Роснефть, ПАО «Газпром Нефть», ООО	В границах города	Есть сертификаты соответствия, лицензия (ХМН 040438 ТЭ от 20.01.2026	Ликвидность высокая, рентабельность средняя, капитал средняя, доходы положительные, динамика доходов отрицательная

	Цена	Надежность (участие в госзакупках, торгах)	Опыт, сотрудничество с компаниями	Удалённость	Качество (наличие лицензии, соответствие материалов требованиям ГОСТ)	Финансовая устойчивость
		Репутация хорошая	«РН-ЮГАНСКНЕФТЕГАЗ» и др.		)	

– удалённость поставщиков варьируется от незначительной (АО «Северречфлот» - в черте г. Ханты-Мансийска) до значительной (Русстройсервис - 864 км, Доркомплект - 503 км). Это напрямую влияет на транспортные расходы и сроки доставки, что делает логистический критерий одним из ключевых.

– в списке поставщиков есть опытные и надежные компании (АО «Северречфлот», ООО «Речной порт Нижневартовск», ООО «УК Юграгидрострой» имеющие многолетнюю историю, активно участвующие в госзакупках, с хорошей репутацией. ООО «Мепэн» - новая компания (2024 г.), что снижает её приоритет, несмотря на привлекательные цены.

В рамках исследования и для выработки рекомендаций по приоритетному сотрудничеству строительной компании с поставщиками использовались также рейтинговая оценка поставщиков и метод анализа иерархий (МАИ).

По результатам рейтинговой оценки абсолютный лидер - АО «Северречфлот» (УПТОиК) с результатом 4,75 балла. Компания получила максимальные оценки по надёжности, опыту сотрудничества, логистике и качеству, а также высокий балл по цене. ООО УК «Юграгидрострой» (4,25 балла) продемонстрировала отличные показатели по надёжности, опыту, логистике и качеству (все по 5 баллов), однако относительно низкая оценка по цене (2) из-за отсутствия предложения по щебню существенно снизила итоговый результат. Тем не менее, для поставок только песка этот поставщик является одним из лучших. Третье место у ООО «Речной порт Нижневартовск» - 4,2 балла, имеет высокие баллы оценки

по критериям, однако удалённость 475 км снижает рейтинг поставщика. ООО «Доркомплект» (4,0 балла) может рассматриваться как резервный поставщик. ООО «Нерудная компания «Русстройсервис» (3,55 балла) не рекомендуется для приоритетного выбора. ООО «Мепэн» (3,2 балла) и ООО «Эверест» (2,55 балла) являются рискованными партнерами.

Метод анализ иерархий позволил учесть субъективные экспертные суждения, проверить их на логическую согласованность и получить объективный вес альтернатив (таблица 3).

Таблица 3 - Расчет глобального приоритета МАИ (фрагмент)

Критерии	Вес	ООО «Мепэн»	АО «Северречфлот» (УПТОиК)	ООО «Речной порт Нижневартовск»	ООО «Доркомплект»	«НК Русстройсервис»	ООО «Эверест»	ООО УК «Юграгидростроий»
Цена	0,45	0,023	0,149	0,093	0,072	0,038	0,015	0,056
Надежность	0,07	0,002	0,015	0,015	0,015	0,015	0,002	0,009
Опыт сотрудничества	0,27	0,006	0,083	0,027	0,010	0,059	0,008	0,076
Удалённость	0,12	0,033	0,033	0,011	0,006	0,002	0,006	0,033
Качество	0,04	0,001	0,015	0,003	0,001	0,004	0,002	0,012
Финансовая устойчивость	0,05	0,001	0,019	0,002	0,006	0,004	0,005	0,013
Приоритеты альтернатив		0,067	**0,315**	0,150	0,110	0,121	0,038	0,198

Абсолютным лидером по методу анализа иерархий является АО «Северречфлот» (0,315). Второе место занимает ООО УК «Юграгидрострой» (0,198). Третье место - ООО «Речной порт Нижневартовск» (0,150). Остальные поставщики (ООО «НК Русстройсервис», ООО «Мепэн», ООО «Доркомплект», ООО «Эверест») имеют низкий глобальный приоритет, можно рассматривать как резервные варианты.

Таким образом, исследование показало, что при высокой неоднородности поставщиков строительных материалов по всем критериям, невозможно принятие интуитивного решения. Для объективного выбора наилучшего контрагента необходимо использование дополнительных инструментов оценки, таких как, рейтинговая оценка поставщиков, метод анализа иерархий, метод «затраты-качество-сроки». Обеспечение бесперебойных поставок качественных материалов на строительные объекты должно решаться за счет работы над долгосрочными партнерскими отношениями с проверенными производителями и поставщиками. Это позволит минимизировать риски задержек строительства и обеспечить высокое качество возводимых объектов.

Список литературы

1. Ввод жилья в Тюменской области рухнет до уровня 2022 года / РБК Тюмень. 18.08.2026. — URL: https://t.rbc.ru/tyumen/freenews/6a84210f9a79476 aa7 d08f5d

2. За год строительные материалы в Тюмени подорожали на 15% / РБК Тюмень. 20.03.2026. – URL: https://t.rbc.ru/tyumen/20/03/2026/ 69bc18f39a7947c9 033aaf1e

3. Аналитический обзор: Строительство жилья профессиональными застройщиками. Ханты-Мансийский автономный округ – Югра [отчет] – URL: https://erzrf.ru/images/repfle/28513707001REPFLE.pdf – текст электронный.

4. Тяпухин, А. П. Логистика в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / А. П. Тяпухин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 386 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный / Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585196

УДК 338

СУЩНОСТЬ, ПРАКТИКА СБОРА И КОНТРОЛЯ ИНФОРМАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Чикалова Людмила Степановна

к.э.н., доц.

Дмитровский институт непрерывного образования (ДИНО) филиал,

Университет «Дубна»

Аннотация. *В статье рассмотрена сущность технологического уклада (ТУ), представлена периодизация первых пяти укладов и формирующих эти уклады ядра, т.е. комплексы базисных совокупностей технологически сопряженных производств, которые имеют единый технический уровень и синхронное развитие. Представлены составляющие ядра 6-го ТУ и его особенности (важные черты).*

Отсутствие своевременной информированности менеджеров предприятий, результатом которой должно стать своевременное реагирование на прогрессивные технологии и инновации, а значит и своевременную смену на предприятии оборудования, технологии, сырья, а может быть и самой продукции, является проблемой производственных предприятий.

Своевременная информация и контроль за изменениями в технологиях, материалах, потребностях потребителей, в общем – все то, что зовётся НТП и инновациями, автор данной статьи предлагает осуществлять путем организации проведения научных конференций на самом предприятии.

Annotation. *The article examines the essence of a technological paradigm (TP), presents a periodization of the first five TP and the cores that form these paradigms, i.e., complexes of basic sets of technologically interconnected production processes*

that share a common technical level and develop synchronously. The components of the core of the 6th TP and its features (important characteristics) are presented.

The lack of timely awareness among company managers, which should result in a timely response to advanced technologies and innovations—and, consequently, a timely replacement of equipment, technology, raw materials, and perhaps even the products themselves—is a problem for manufacturing enterprises.

The author of this article proposes to ensure timely information and monitoring of changes in technologies, materials, and consumer needs—in short, everything that is referred to as scientific and technological progress and innovation—by organizing scientific conferences at the enterprise itself.

Ключевые слова: *цикл, кризис, технологический уклад, инновации, ядро технологического уклада, цифровизация, нанотехнологии, биотехнологии, генная инженерия*

Keywords: *cycle, crisis, technological paradigm, innovations, core of a technological paradigm, digitalization, nanotechnology, biotechnology, genetic engineering*

На современном этапе циклические процессы приобрели комплексный, многослойный характер.

Как известно, одним из этапов экономического цикла является кризис. Первый кризис, произошедший в Англии в 1825 году, а затем периодическое его повторение в разных странах Европы, заставил современных первым кризисам экономистов, обратить на себя внимание. С этого момента циклическим процессам уделяется особое внимание: причинам их возникновения, результатам последствий, структуре цикла. Имея волнообразный характер, от подъёма до спада и опять подъёма, данное явление закрепилось в экономической науке как экономические волны (циклы).

Ученые экономисты и социологи вычленили волны различной продолжительности, а кризисы, как этап циклического развития, разной глубины. За многими циклами закрепились названия их «открывателей»: циклы Жугляра, Кондратьева, Кузнеца и т.п.

За прошедшие 200 лет экономические циклы сильно изменились – кризисы

ускорились, а их продолжительность сократилась, происходит синхронизация фаз в разных странах, усилилась роль государственного регулирования, происходит трансформация природы циклов, а также размывание границ между фазами, значительное влияние оказывают глобальные факторы.

В 1990-ых годах в научном обороте появился термин «технологический уклад», который был введен советскими экономистами Д. С. Львовым и С. Ю. Глазьевым [14].

Согласно определению С. Ю. Глазьева, технологический уклад представляет собой целостное и устойчивое образование, в рамках которого осуществляется замкнутый цикл, начинающийся с добычи и получения первичных ресурсов и заканчивающийся выпуском набора конечных продуктов, соответствующих типу общественного потребления. Комплекс базисных совокупностей технологически сопряжённых производств образует ядро технологического уклада. Технологические нововведения, определяющие формирование ядра технологического уклада, называются ключевым фактором. Отрасли, интенсивно использующие ключевой фактор и играющие ведущую роль в распространении нового технологического уклада, являются несущими отраслями [12].

Считается, что в мире пройдены 5 технологических укладов, в настоящий момент наступает шестой техноуклад [17,18].

Каждый технологический уклад имеет свое ядро. Ядро технологического уклада (ТУ) — это комплекс базисных совокупностей технологически сопряжённых производств, которые имеют единый технический уровень и развиваются синхронно. В рамках такого уклада осуществляется замкнутый цикл: от добычи и получения первичных ресурсов до выпуска конечных продуктов, соответствующих типу общественного потребления.

Так, ядром первого ТУ стала текстильная промышленность (ключевой фактор — прядильные машины);

– второго уклада — паровое судоходство, угледобыча, железные дороги (ключевой фактор — паровая машина).

– третьего уклада — чёрная металлургия, железные дороги,

кораблестроение, производство взрывчатых веществ (ключевой фактор — неорганическая химия).

– четвёртого уклада — автомобилестроение, самолётостроение, нефтехимия, объединённые энергосистемы, атомная энергетика, электронная промышленность, космические спутники (ключевые факторы — двигатель внутреннего сгорания, атомное топливо, компьютер, лазер, конвейерное производство, радиосвязь);

– пятого уклада — электронная промышленность, вычислительная техника, оптико-волоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка газа, информационные технологии (ключевой фактор — микроэлектронные компоненты).

Точно о шестом технологическом укладе можно сказать только одно: шестой техноуклад – это технологии, которые в штатном режиме должны работать без участия человека. В основе данного технологического уклада лежит ключевое слово «конвергенция», т.е. консолидация, интеграция различных сфер науки и практической деятельности. Такая консолидация на современном этапе приобрела определенную аббревиатуру НБИК (N — нано, B — био, I — инфо, C — когно) или более расширенно — НБИКС**,** что подразумевает такое развитие технологии, результат, продукт которой нашел применение в разных сферах, как наночастицы используются в биомедицине, искусственный интеллект при анализе генома, а аддитивные технологии (3D-печать) помогают создавать персонализированные протезы. Такая консолидация, интеграция, конвергенция создает мощный эффект синергии.

Ядро шестого технологического уклада обладает:

– системой искусственного интеллекта, а это машинное обучение, генераойтивные модели;

– робототехникой, в том числе киберфизическими системами на производстве);

– биотехнологией и генной инженерией, в том числе тканевой инженерией, эпигенетикой, разработкой лекарств;

– нанотехнологией – созданием материалов и устройств с заданными свойствами, нанофотоникой;

– аддитивными технологиями (3D-печать);

– новыми источниками энергии и энергоэффективными решениями – водородной энергетикой, возобновляемыми источниками, улучшенными аккумуляторами) [1].

Перечислим другие важные черты шестого технологического уклада и представим примеры внедрения.

Переход к персонализации:

– стриминговые сервисы. Netflix и Spotify используют сложные алгоритмы для генерации персональных рекомендаций фильмов и музыки;

– маркетплейсы. Ozon и Яндекс Маркет анализируют сотни параметров поведения пользователя (история просмотров, отказы, сезонные предпочтения), чтобы формировать уникальную ленту рекомендаций;

– финтех. В приложении Тинькофф интерфейс автоматически перестраивается под каждого пользователя: меняются баннеры, подборки сервисов и порядок их отображения с учётом времени суток и финансовых привычек;

– ритейл. X5 Group использует аналитическую платформу для объединения данных онлайн и офлайн, чтобы предлагать персональные скидки и рекомендации.

Автоматизация и самоуправляемые системы.

– автономные транспортные средства**.** Беспилотные автомобили, грузовики и такси используют комбинации аппаратных и программных технологий (лидары, радары, камеры) для самостоятельного движения в потоке, оптимизации маршрутов и взаимодействия с инфраструктурой;

– самоуправляемые производственные системы**.** На «умных фабриках» роботизированные комплексы, ИИ, машинное обучение и IoT объединены в единую сеть. Системы анализируют состояние оборудования, контролируют качество продукции и самостоятельно вносят корректировки;

– автономные логистические системы**.** Беспилотные грузовики и дроны оптимизируют маршруты, сокращают время доставки и снижают эксплуатационные расходы;

– самоуправляемые городские системы**.** Концепция «умного города» включает автоматизацию управления транспортом, ЖКХ, безопасностью и экологическим мониторингом. Например, системы могут динамически адаптировать работу светофоров под пассажиропотоки или предсказывать утечки в коммунальных сетях.

Смена парадигмы в энергетике и ресурсосбережении. Смена парадигмы в энергетике и ресурсосбережении — это переход от модели, где доминируют ископаемое топливо и линейные, ресурсоёмкие процессы, к системе, где ключевыми становятся возобновляемые источники, цифровизация, циркулярные подходы и устойчивость. Инновации выступают главным двигателем этого перехода, предлагая решения, которые одновременно снижают нагрузку на природу, повышают эффективность и открывают новые экономические возможности. Направление и примеры инноваций

Ключевых направлений, которые формируют облик будущего:

– возобновляемая энергетика (ВИЭ). Солнечные и ветровые электростанции, гибридные системы (ВИЭ + ГАЭС (это **г**идроаккумулирующая электростанция)), развитие водородной энергетики;

– системы накопления энергии. Промышленные системы хранения энергии (СНЭ), электрохимические аккумуляторы, которые решают проблему нестабильности ВИЭ;

– цифровизация и искусственный интеллект. «Умные сети», цифровые двойники предприятий, предиктивная аналитика для предотвращения аварий, блокчейн для прозрачных транзакций.

– ресурсосберегающие технологии. Безотходные производства, глубокая переработка сырья, технологии утилизации отходов с получением вторичного сырья.

– переход к циркулярной экономике. Модели, где отходы рассматриваются как ресурс: замкнутые циклы производства, переработка материалов, использование биомассы.

– энергоэффективность зданий и производств. Современные утеплители, светодиодное освещение, оптимизация технологических процессов с помощью IoT и Big Data.

Изменения на рынке труда. Внедрение технологий шестого технологического уклада приведет к глубоким трансформациям на рынке труда:

– вытеснение рутинных профессий. Алгоритмы и роботы заменяют человека в операциях, которые можно алгоритмизировать и оцифровать (бухгалтерия, обработка данных, некоторые виды контроля качества) [18];

– рост спроса на новые компетенции. Растёт потребность в специалистах, способных работать с ИИ и большими данными (инженеры данных, специалисты по машинному обучению), в экспертах по кибербезопасности, а также в профессиях на стыке технологий и бизнеса (продуктовые менеджеры, специалисты по внедрению решений) [15];

– появление гибридных форм занятости. Увеличивается доля дистанционной работы, платформенной занятости и самозанятости. Формируются «гибридные команды», где люди и ИИ-агенты работают совместно [15];

– сдвиг в сторону креативных и социально-эмоциональных навыков. В условиях автоматизации ключевое значение приобретают креативность, критическое мышление, эмоциональный интеллект, умение работать в команде и решать нестандартные задачи. Это стимулирует рост креативных индустрий (дизайн, медиа, разработка ПО, научные исследования) как «реципиента» рабочей силы из традиционных отраслей [13];

– изменение структуры отраслей. Некоторые традиционные сферы (например, некоторые сегменты логистики или административной работы) сокращаются, в то время как бурно развиваются высокотехнологичные и сервисные сектора [17];

– необходимость непрерывного обучения. Работникам приходится постоянно обновлять знания и осваивать новые навыки, чтобы оставаться востребованными [15];

– риски социального неравенства. Автоматизация может усиливать разрыв: выгоды от роста производительности часто концентрируются у владельцев технологий, тогда как работники сталкиваются с угрозой потери дохода;

– трансформация социально-экономических отношений;

– сетевой характер регулирования [17].

Непосредственно к шестому технологическому укладу большинство ученых и специалистов относят создание инновационных композитных материалов, генную инженерию, квантовые технологии, альтернативную и водородную энергетику, фотонику [11].

А что предложит седьмой технологический уклад, в котором будут жить наши дети и внуки? 2050-60 годы можно сказать, что уже и не «за горами».

Седьмой технологический уклад — это пока область прогнозов и гипотез, поскольку его наступление ожидается не раньше второй половины XXI века. Однако учёные уже выделяют ряд предполагаемых черт, которые могут его характеризовать. Характеристика седьмого технологического уклада была представлена в статье «Седьмой технологический уклад: представления человека и машины», написанной под руководством д. т. н., профессора И. Л. Туккеля и опубликованной в журнале «ИННОВАЦИИ № 6 (296) 2023» Данная работа стала результатом систематического поиска и обзора литературы в открытых базах научных публикаций в области научного предвидения.

Ключевые технологии

Искусственный интеллект (ИИ) с человекоподобными когнитивными способностями. Системы, способные не просто выполнять запрограммированные задачи, но и понимать контекст, анализировать и синтезировать информацию, обучаться на основе опыта. [Ситников Е. В. Развитие искусственного интеллекта: проблемы и решения /Инновации №2 / 2024]

Квантовые вычисления. Технология, которая может радикально ускорить

решение сложных задач в химии, криптографии, оптимизации логистики и разработке новых материалов. dzen.ru

Биотехнологии и генная инженерия. Прорывы в медицине (персонализированное лечение, терапия, протезирование), сельском хозяйстве и промышленности. socionauki.rudzen.ruНовая энергетика. Активное развитие возобновляемых источников (солнечная, ветровая), водородной энергетики, а также технологий накопления энергии. cyberleninka.rudzen.ru

Конвергенция технологий. Интеграция ИИ, биотехнологий, нано-технологий, квантовых вычислений и других направлений в единые системы; dzen.ru

– трансформация роли человека. Технологии будут всё сильнее усиливать человеческие возможности: через нейроинтерфейсы, биопротезы, интерфейсы «мозг-компьютер»;

– переход к циркулярной экономике. Производство, при котором отходы одного процесса становятся сырьём для другого;

– развитие цифровых двойников. Виртуальные модели реальных объектов или систем для оптимизации проектирования, прогнозирования и управления;

– изменение структуры занятости. Рост спроса на специалистов в области ИИ, биотехнологий, data science, а также возможное сокращение рабочих мест в некоторых традиционных отраслях из-за автоматизации [6].

Социогуманитарные аспекты:

– акцент на устойчивое развитие. Технологии будут в первую очередь служить решению глобальных проблем: климатических изменений, нехватки ресурсов, загрязнения окружающей среды [3];

– развитие когнитивных технологий. Средства для расширения интеллектуальных способностей человека, изучение работы мозга [10];

– формирование новых форм социальной организации. Сетевые, кластеризированные или «гранулированные» модели общества, где расширен круг участников в принятии решений. cyberleninka.ru

Возможные риски и вызовы:

– технологическая сингулярность. Гипотетическая ситуация, когда искусственный интеллект превзойдёт человеческий по уровню интеллекта и станет сложноконтролируемым [5];

– усиление социального неравенства. Риск появления «высших классов», имеющих доступ к передовым технологиям, в то время как другие останутся позади [9];

– экологические проблемы. Несмотря на развитие «зелёных» технологий, возможны непредвиденные последствия, например, усиление конкуренции за ресурсы [4].

– Важное уточнение.

Все эти черты — лишь гипотезы. Реальный облик седьмого технологического уклада будет зависеть от множества факторов: темпов научных открытий, социально-политической конъюнктуры, глобальных вызовов и способности человечества к ответственному развитию [2].

Социальные и экономические изменения. Социальные инновации — это новые решения (продукты, услуги, модели взаимодействия), которые лучше отвечают на социальные потребности и улучшают качество жизни людей. Они затрагивают:

– образование и здравоохранение. Онлайн-образование, телемедицина, новые подходы к лечению и уходу за пациентами;

– социальную защиту и занятость. Программы поддержки уязвимых групп, новые формы трудоустройства, социальное предпринимательство;

– экологию и устойчивое развитие. Инновационные решения в сфере возобновляемой энергетики, переработки отходов, снижения углеродного следа [8].

Социальные инновации часто требуют межсекторного взаимодействия — сотрудничества государства, бизнеса и гражданского общества. Их цель — не только решить конкретную проблему, но и повысить инклюзивность и устойчивость социальных систем [7].

Фантастика, которая со временем становится реальностью. А реальность

шестого технологического уклада, в который цивилизация и Россия в том числе уже переходит, подтверждается следующим.

Промышленности, на современном этапе, присуще острая конкуренция, глобальное взаимодействие рынков и технологическая модернизация. Для обеспечения конкурентных преимуществ предприятия взаимодействуют, внедряя инновационные продукты в технологический процесс, что создают удачные и гибкие коммерческие схемы, восприимчивые к внешним вызовам и угрозам. В текущих условиях отдельное внимание уделяется автоматизации, цифровизации и искусственному интеллекту, набору инструментальных средств, человеческому интеллекту, решению проблем и постановкам целей, к примеру, информационными системами, что позволяет, во-первых, повышать производительность, а, во-вторых, снижать издержки [16].

И вот здесь, возникает вопрос: когда, в какой период жизненного цикла большой экономической волны (волны Н.Д. Кондратьева), предприятия, технологии да и самого товара, внедрять новое оборудование, новую технологию, обновлять или значительно улучшать качество производимого товара и за счет чего?

За счет внедрения новой технологии, которое ведет к приобретению нового оборудования. Данный подход, с экономической точки зрения, наиболее продуктивен, при условии приобретения действительно нового оборудования с более высокими техническими показателями. Такое оборудование дает значимый эффект в показателях роста производительности труда, экономии фонда заработной платы и увеличении производства самой продукции. Но, опять же, когда это нужно сделать, что должно стать драйвером инновационного движения на конкретном предприятии?

Текущие проблемы, решение которых невозможно откладывать на потом, существуют на любом предприятии. Принять решение о замене технологии, оборудования, самой продукции тогда, когда конкуренты уже «переобулись», значит потерять в перспективе рынок. Опять же, текучка «съедает» все время, не давая возможности на поиск информации и анализ передовых технологий и

оборудования, получение которых возможно из открытых источников интернета.

Коллективное (на уровне менеджеров высшего и среднего уровня управления) обсуждение перспектив на предприятии должно осуществляться регулярно путем организации проведения конференций. Такие конференции не должны проводиться ради «галочки». Вынесение на конференцию результатов анализа публикаций, полученных из открытых источников, позволит сфокусировать цель, а в дальнейшем сформировать задачи, пути и методы их решений, что и позволит достигнуть поставленных целей. Как говорится «сначала было слово».

Реальное проведение таких конференций возможно на предприятиях среднего и крупного бизнеса, на которых сформирована полноценная организационная структура – наличие различных отделов.

На предприятиях малого бизнеса вся инициатива остается за руководителем. К сожалению, даже при правильной оценке о необходимости смене технологии и оборудования, далеко не все предприятия малого бизнеса, из-за недостатка финансовых средств, позволят себе приобрести новое оборудование. И в этом случае есть три пути: получение кредита, слияние с таким же малым предприятием, производящим подобную продукцию или сворачивание бизнеса – закрытие предприятия.

Предлагаемое в статье мероприятие – проведение конференций позволит создать базу информации о новациях в технологиях, материалах, возникновении новых потребностей, стилях и методах управления и т.д.

Понятно и то, что результаты анализа текущей финансово-экономической деятельности предприятия является лакмусовой бумагой, информирующей о «здоровье» предприятия. Особое внимание необходимо уделять даже незначительным изменениям в показателях и давать объяснения этим изменениям. Совокупность постоянной оценки внутренней среды, путем анализа финансово-экономической деятельности и его внешней среды, путем наработанной, собранной информации о современных тенденциях в отрасли функционирования предприятия, позволит руководству своевременно принять решение о смене

технологии и оборудования.

Как известно, научные исследования ведутся ежедневно, но результаты, оформленные как открытия, изобретения и т.п. происходят значительно реже, а информация о них в открытую печать попадает значительно позже. Поэтому, если на предприятиях конференция будет проводиться один раз в полугодие, автор статьи считает вполне достаточным.

Список литературы

1. cyberleninka.rudanilrudoy.ru4cio.ru
2. cyberleninka.rumaginnov.ru
3. cyberleninka.rusciencejournals.ru
4. cyberleninka.russc.smr.ru
5. cyberleninka.russc.smr.ru
6. dzen.rucyberleninka.ru
7. hse.ru
8. hse.rurusjm.ru
9. new-disser.ru
10. socionauki.ru
11. Tebekin A.V., Tebekin P.A., Egorova A.A. Strategicheskoe vliyanie shestogo tekhnologicheskogo uklada na nauchnoproizvodstvennye, ekonomicheskie, social’nye i politicheskie aspekty razvitiya mirovogo i nacional’nogo hozyajstva / 49. S. 85-100., c. 92
12. Глазьев С. Ю. и др.; под ред. С. Ю. Глазьева, В. В. Харитонова. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике : монография - Москва: Тровант, 2009. - 304 с.: ил., табл., цв. ил.; 21 см.; ISBN 978-5-89513-173-2
13. Литвинюк, А. А. Проактивная трансформация организационных систем в условиях конвергенции шестого технологического уклада и поколения Z / А. А. Литвинюк, М. В. Ефимова / Лидерство и менеджмент. – 2026. – Т. 13, № 3. – С. 229-248. – DOI 10.18334/lim.13.3.124615. – EDN BCTXTX

14. Львов, Д. *С.* Теоретические и прикладные аспекты управления НТП / Д. С. Львов, С. Ю. Глазьев / Экономика и математические методы: журн. — М., 1986. — № 5. — С. 793—804

15. Носырева, И. Г. Трансформация рынка труда в цифровую эпоху / И. Г. Носырева, Н. А. Белобородова / Экономика труда. – 2025. – Т. 12, № 12. – С. 1821-1842. – DOI 10.18334/et.12.12.124428. – EDN

16. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. Пер. с англ. А.В. Слепцова. - 4- изд. - СПб.: Диалектика, 2021. Т. 1-3.

17. Ткаченко Е. А., Ларионов Е. Е. Технологии шестого уклада и будущее труда: марксистский анализ рисков депролетаризации и возможностей для роста благосостояния в условиях роботизации. / Экономическое возрождение России. 2026. № 1(87) с. 65-81/

18. Цихоцкий М. А. Шестой технологический уклад: ключевые тенденции и вызовы для бизнеса и общества. Экономика и предпринимательство, № 6, 2024 г. с. 182 – 185.

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА: ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРИКЛАДНЫЕ РЕШЕНИЯ

XVI Международная научно-практическая конференция

Научное издание

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

Подписано в печать 14.10.2026 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 3,6
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 167.