УДК 332.14

Ильин Павел Евгеньевич, студент группы ПИб-242
(КузГТУ, г. Кемерово)
Гармонов Родион Андреевич, студент группы ПИб-242
(КузГТУ, г. Кемерово)
Ilin Pavel Evgenievich, student of group PIb-242
(KuzSTU, Kemerovo)
Garmonov Rodion Andreevich, student of group PIb-242
(KuzSTU, Kemerovo)

Научный руководитель
Шутько Лариса Геннадьевна, к.э.н., доцент
(КузГТУ, г. Кемерово)
Scientific adviser
Shutko Larisa G., associate Professor, Ph. D.
(KuzSTU, Kemerovo)

КРИЗИС УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КУЗБАССА: ПОИСК НОВЫХ ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

THE CRISIS OF THE KUZBASS COAL INDUSTRY: THE SEARCH FOR NEW WAYS TO DEVELOP THE REGION

Аннотация. Кризис угольной промышленности Кузбасса вышел за рамки отраслевой проблемы: он затрагивает доходы бюджета, занятость и структуру экономики региона. Рассмотрены пять направлений диверсификации, каждое из которых опирается на уже существующие активы — каменноугольный пек, выработанные горные выработки, шахтные воды и дегазационный метан: синтетический графит для анодов аккумуляторов, подземные гидроаккумулирующие электростанции, углеродные нанотрубки, геотермальное теплоснабжение и распределённую генерацию на шахтном метане.

Abstract. The crisis in the coal industry of Kuzbass has gone beyond the scope of an industry-specific problem: it affects budget revenues, employment, and the structure of the region’s economy. Five areas of diversification are considered, each of which relies on existing assets — coal pitch, abandoned mine workings, mine waters, and degasified methane: synthetic graphite for battery anodes, underground pumped-storage power plants, carbon nanotubes, geothermal heating, and distributed generation using mine methane.

Об угольном кризисе в Кузбассе принято говорить языком цифр — и цифры действительно тяжёлые. За 2024–2025 годы добыча сократилась на 11% и вернулась к уровню одиннадцатилетней давности [1]. Спад продолжился и в 2026 году: за десять месяцев добыто 154,9 млн тонн угля, на 2,8 млн тонн меньше, чем за тот же период годом ранее; на год в целом власти региона прогнозируют около 186 млн тонн [12]. Бюджет за два кризисных года недополучил порядка 120 млрд рублей [2; 3]. Заместитель губернатора Л. В. Старосвет оценивал падение доли угольщиков в налоговых поступлениях с 31% в 2023 году до 13% в 2025-м, губернатор оперировал более широкой базой — 40% против 18% в общих доходах бюджета [2; 3]. Государственный долг области вырос с 112,7 млрд рублей на конец 2025 года до 124,6 млрд рублей к 1 октября 2026 года при утверждённом верхнем пределе долга в 126,7 млрд рублей [3]. Но сводить всё к снижению доходной базы — значит видеть только поверхность. За этими числами стоит структура экономики, которая складывалась десятилетиями и держалась на одном сырьевом продукте.

В самой отрасли положение хуже, чем год назад. По итогам 2025 года 8 кузбасских предприятий окончательно прекратили добычу, ещё 33 к началу 2026-го числились в «красной зоне» [3]. По данным Кемеровостата, за первое полугодие 2026 года убыточными признаны 79% угольных предприятий региона; по оценке губернатора И. В. Середюка, из 151 предприятия отрасли с убытком работают более 75% [1; 13]. Отрасль теряет людей: численность персонала, непосредственно занятого добычей и переработкой, за год сократилась на 6–7 тыс. человек и к августу 2026 года опустилась примерно до 80 тыс. [1]. Официальная безработица, которая ещё недавно оставалась низкой, тоже поползла вверх: во втором квартале 2026 года она составила 3,3% против 2,2% в среднем по России — одно из самых заметных повышений в стране [14]. Часть высвобождаемых горняков уходит на вахты в другие регионы Сибири и Дальнего Востока, часть покидает профессию вовсе. Статистика такое смещение фиксирует с задержкой, поэтому реальное напряжение на локальных рынках труда выше, чем показывает официальная цифра.

Причин у спада несколько, и они наслаиваются друг на друга. Главная — экономика перевозок: логистическое плечо доставки до морских портов велико, железнодорожный тариф съедает заметную часть цены угля, и на азиатских рынках кузбасское сырьё проигрывает поставкам из Восточной Сибири. Санкции лишь закрепили то, что началось с падения мировых цен: европейский рынок закрылся, экспорт развернулся на восток. Не лучше обстоят дела и внутри страны: высококалорийные кузбасские угли не всегда вписываются в оборудование действующих ТЭС, и без дорогой модернизации станций их либо приходится смешивать, либо держать про запас. От-

срочка налоговых и страховых платежей, продлённая федеральным центром, помогла предприятиям пережить пиковый период — но отсрочка позволяет тянуть время, а не развиваться.

Отдельная строка — экология. По данным доклада о состоянии окружающей среды Кузбасса, выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников региона за 2024 год превысили 1,5 млн тонн, и больше половины этого объёма — 57,5% — приходится на метан, который на поверхность поднимает прежде всего угледобыча [15]. Эколого-социальные ограничения угледобычи в Кузбассе и её влияние на здоровье населения давно находятся в фокусе исследований [4; 11]. Приведённая цифра, впрочем, двойная по смыслу: метан — одновременно главная экологическая проблема региона и потенциальный энергоноситель, к пятому из рассматриваемых ниже направлений это имеет прямое отношение.

Официальная Стратегия развития Кузбасса до 2035 года отвечает на кризис привычным набором: глубокая переработка угля, углехимия, тяжёлое машиностроение, туризм, логистика [5]. Направления не бессмысленные, но большинство из них либо уже реализуются в скромных масштабах, либо обсуждаются публично годами без перехода в проекты. Исследователи, анализировавшие среднесрочные перспективы региона, приходят к похожим выводам о воспроизводстве прежней сырьевой логики [9]. Общее у этой повестки одно: уголь в ней остаётся углём — топливом, сырьём для химии или экспонатом туристических маршрутов. Ниже предложены пять направлений, которые, насколько нам удалось судить по доступным документам и публикациям, не фигурируют в действующих стратегиях, дорожных картах и инвестпроектах региона. Они носят поисковый характер.

Первое направление — синтетический графит для анодов литий-ионных аккумуляторов. При коксовании угля образуется каменноугольный пек. Сегодня он работает в основном как связующее или топливо, хотя высокотемпературная обработка превращает его в графит — материал отрицательного электрода аккумулятора. Спрос на графитовые аноды растёт вслед за электромобилями, а значительная часть рынка по-прежнему привязана к поставкам из Китая. Первые российские проекты в этой нише развиваются в других регионах, и Кузбасс в них пока не участвует. Для региона это был бы выход за пределы привычной «глубокой переработки»: не топливо и не химическое сырьё, а компонент новой для области отрасли. Слабое место — компетенции: технологическая цепочка требует специалистов, которых в Кузбассе нет, и без партнёрства с действующим производителем аккумуляторов или профильным научным центром проект рискует застрять на опытно-промышленной установке.

Второе направление — подземные гидроаккумулирующие электростанции в выработанных шахтах. Кузбасс энергодефицитен: в 2025 году регион выработал около 18,9 млрд кВт·ч при потреблении около 29,6 млрд кВт·ч, разницу покрывают поставки из соседних энергосистем [6]. Пиковый

дефицит мощности ощущается особенно остро, а выработанные шахты с вертикальными стволами как раз могли бы работать как ГАЭС: в часы избытка генерации воду закачивают наверх, в часы пика — сбрасывают вниз через турбины. Затопления жилых территорий и масштабных наземных сооружений это не требует, а мировой опыт подтверждает принципиальную осуществимость идеи. Ограничения тоже честные: геологию каждой шахты придётся изучать за свой счёт, окупаемость подобных станций обычно превышает 10 лет.

Третье направление — углеродные нанотрубки для суперконденсаторов и композитных материалов. Научные заделы по переработке угля в углеродные материалы в Кузбассе есть, промышленного производства нет. Ниша узкая, зато маржинальная. Спрос держится на электронике и авиастроении. Пилотная линия потребует, по грубым прикидкам, нескольких миллиардов рублей, а экономика венчурная: без якорного заказчика из производителей электроники или композитов проект будет жить на грантах и субсидиях, и сроки выхода на прибыль здесь предсказать заранее невозможно. При этом промышленного выпуска нанотрубок в России в сколько-нибудь заметных масштабах до сих пор нет — то есть место на рынке пока свободно, и вопрос лишь в том, готов ли регион к риску, которого это направление не избежать.

Четвёртое направление — геотермальное теплоснабжение на тепле шахтных вод. Температура таких вод невысока, но для тепловых насосов её достаточно. Попытки использовать низкопотенциальное тепло в Кузбассе уже предпринимались, однако до масштаба дело не дошло. Нас интересует не одиночный проект, а программа тиражирования тепловых насосов с постепенным замещением угольных котельных: это одновременно экономия на отоплении, сокращение выбросов в черте городов и спрос на отечественное оборудование. Возможная бизнес-модель для частной компании — энергосервисный контракт: инвестор устанавливает насос, а сэкономленные на топливе деньги делятся между ним и бюджетным учреждением. Уязвимость очевидна. Экономика проекта сильно зависит от тарифов на тепло и электроэнергию, а пиковый дефицит мощности тепловые насосы не снимают: зимой в час пик они сами потребляют электричество, снижая лишь расход угля на отопление.

Пятое направление — малые когенерационные установки на шахтном метане для удалённых посёлков и производственных площадок. Утилизация метана в регионе уже ведётся, но существующие проекты замкнуты на собственные нужды шахт и распределённой генерации не образуют. Между тем дегазационный метан низкой концентрации, который сегодня нередко просто сжигается в факелах, мог бы давать электричество и тепло посёлкам, зависящим от дорогой дизельной генерации. Здесь напрашивается связка с экологической статистикой, приведённой выше: утилизация метана — это

энергетический и климатический проект в одном флаконе. Модульное оборудование выпускается серийно, поэтому капитальные затраты относительно предсказуемы; куда менее предсказуем сам ресурс — дегазационный метан нестабилен по составу и объёму, а его сбор требует дополнительной инфраструктуры. Без государственной поддержки хотя бы на этапе пилотных установок проект, скорее всего, не окупится.

Предложенные направления не претендуют на полноту: диверсификация Кузбасса — задача заведомо шире пяти пунктов, а дискуссия о судьбе моносырьевых территорий давно ведётся в научной литературе [8]. Смысл перечня в другом. Все пять опираются на активы, которые у региона уже есть, — пек, выработки, шахтные воды, метан, — но ведут в технологические цепочки, где Кузбасс пока отсутствует. Ограничения при этом сохраняются и везде разные: где-то не хватает компетенций, где-то предсказуемой тарифной политики, где-то долгосрочных контрактов с якорными заказчиками. Реализация любого из направлений столкнётся с инерцией угольной повестки, которая по-прежнему задаёт приоритеты региональной политики; попытки соединить угольное наследие с новыми производительными силами в Кузбассе делались и раньше, однако кризис придаёт этому поиску практическую срочность [7; 10]. И всё же именно такие проекты, а не очередные вариации на тему глубокой переработки угля, при условии целенаправленной региональной политики способны со временем изменить структуру занятости и доходов региона. Быстро этого не произойдёт — но и само окно возможностей не бесконечно.

Список литературы

1. Кемеровостат : официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области – Кузбассу. – URL: https://42.rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 21.10.2026).

2. Минфин Кузбасса : официальный сайт. – URL: https://www.ofukem.ru/activity/budget-execution-and-analytical-data/2026/ (дата обращения: 21.10.2026).

3. Угольная отрасль Кузбасса входит в новый инвестиционный цикл // Российская газета. – 2026. – 22 окт. – URL: https://rg.ru/2026/10/22/reg-sibfo/ugolnaia-otrasl-kuzbassa-vhodit-v-novyj-investicionnyj-cikl.html (дата обращения: 22.10.2026).

4. Шутько, Л. Г. Процесс управления нарушенными землями в угледобыче как фактор снижения эколого-социальных ограничений развития региона / Л. Г. Шутько // Уголь. – 2023. – № 6 (1168). – С. 30–35.

5. Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года : утв. распоряжением Правительства Кемеровской области – Кузбасса // Министерство экономического развития Кузбасса : официальный сайт. – URL:

https://economy.kemobl.ru/menu/deyatelnost/strategicheskoe-planirovanie/strategiya-do-2035-goda.php (дата обращения: 22.10.2026).

6. Электроэнергетика // Промышленность Кузбасса : официальный портал. – URL: https://vvk-kuzbass.ru/industries/elektroenergetika/ (дата обращения: 23.10.2026).

7. Шутько, Л. Г. Актуальность политэкономических аксиом развития производительных сил и концепции энергопроизводственных циклов для инклюзивного роста экономики Кузбасса / Л. Г. Шутько // Развитие производительных сил Кузбасса : история, современный опыт, стратегия будущего: междунар. науч.-практ. конф. : в 4 т., Кузбасс, 17–23 ноября 2023 года. – Москва: Российская академия наук, 2024. – С. 472–474. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=75044060 (дата обращения: 23.10.2026).

8. Суслов, Н. И. Социально-экономическая ревитализация как стратегия долгосрочного развития проблемных регионов (на примере Кузбасса) / Н. И. Суслов, Ю. А. Фридман, Е. Ю. Логинова, Г. Н. Речко // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. – 2026. – Т. 19, № 6. – С. 1236–1250.

9. Фридман, Ю. А. Кузбасс в поисках будущего: системные вызовы для региона в среднесрочной перспективе / Ю. А. Фридман, Е. Ю. Логинова, Г. Н. Речко // Мир экономики и управления. – 2026. – Т. 26, № 2. – С. 5–20.

10. Ким, Т. Л. Использование генерации угольной энергии как ресурс для развития Сибирской конурбации / Т. Л. Ким // Уголь. – 2026. – № 9. – С. 34–37.

11. Шутько, Л. Г. Влияние угледобывающей промышленности Кузбасса на здоровье населения региона / Л. Г. Шутько, Л. Л. Самородова // Уголь. – 2021. – № 9 (1146). – С. 46–50.

12. Добыча угля в Кузбассе за 10 месяцев ниже прошлогодней // Коммерсантъ. – 2026. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/9111636 (дата обращения: 17.11.2026).

13. Середюк : более 75% угольных предприятий Кузбасса работают в убыток // НГС. – 2026. – URL: https://ngs42.ru/text/economics/2026/10/16/76703788/ (дата обращения: 17.11.2026).

14. Безработица в Кузбассе выросла на 36% — на учёте стоит 9 тыс. человек // АиФ–Кузбасс. – 2026. – URL: https://kuzbass.aif.ru/society/bezrabotica-v-kuzbasse-vyrosla-na-36-na-uchyote-stoit-9-tys-chelovek (дата обращения: 17.11.2026).

15. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2024 году» / Администрация Правительства Кузбасса. – Кемерово, 2025. – URL: https://kuzbasseco.ru/wp-content/uploads/2025/07/doklad_v2_.pdf (дата обращения: 17.11.2026).