

РОССИЙСКАЯ УГОЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ ПОСЛЕ 2022

**САНКЦИИ, ЭКСТРАКТИВНОЕ СУБСИДИРОВАНИЕ
И КЛИМАТИЧЕСКИЕ РИСКИ**



**ЭКСПЕРТНЫЙ ДОКЛАД
МАЙ 2026**

ОБ АВТОРЕ:

АНТОН ЛЕМЕНТУЕВ – исследователь российской горнодобывающей промышленности и индустрии ископаемого топлива, один из создателей greenthinktank.life.

С 2011 года занимается вопросами воздействия угольной промышленности, добычи полезных ископаемых и энергетики на окружающую среду и местные сообщества.

В 2015–2022 - координатор российской экологической группы «Экозащита!» в Кузбассе, занимался взаимодействием между местными сообществами, журналистами, экспертами и правозащитниками.

Автор одного из первых документального фильма о нарушениях прав коренных народов со стороны угольных компаний в Кузбассе – «На угле».

Комментарии и материалы автора публиковались в независимых российских и международных медиа.

Фильм «На угле»: <https://youtu.be/9ljeobc6B4o>



greenthinktank.life
greenthinktank.life@proton.me

Независимая исследовательская платформа, посвященная анализу промышленного загрязнения в России и трансграничных угроз последствий экстрактивной модели, а также разработкой подходов к экологической трансформации промышленности и энергетики.

Экспертный доклад
Май 2026

РОССИЙСКАЯ УГОЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ ПОСЛЕ 2022

Санкции, экстрактивное субсидирование и климатические риски.

Издатель: greenthinktank.life
Автор: Антон Лементуев

Доклад подготовлен при
поддержке Dialogbüro Vienna.

ОГЛАВЛЕНИЕ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	6
САНКЦИИ И УГОЛЬНЫЙ ЭКСПОРТ	7
РОССИЙСКАЯ УГОЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ САНКЦИЙ ЕС	7
ЭКСПОРТ УГЛЯ: РОССИЯ В ТРОЙКЕ ЛИДЕРОВ	9
СУБСИДИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК	10
КИТАЙ – ПОСЛЕДНЯЯ НАДЕЖДА РОССИЙСКОГО УГОЛЬНОГО ЭКСПОРТА	12
ПАДЕНИЕ НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ	14
Почему Китай не спасет?	14
Внутреннее потребление угля в России не заменит его экспорт	18
РЕАКЦИЯ РЫНКА ГОРНОШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	19
Важнейшие изменения в цепочке поставок	19
Лидеры поставок оборудования в Россию: Казахстан, Турция, Китай	19
РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ВЫПЛАТ КУЗБАССКИМ ВОЕННЫМ	20
УГОЛЬНОЕ ЛОББИ В МИНИСТЕРСТВЕ ЭНЕРГЕТИКИ	21
ЛОКАЛЬНЫЕ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ	22
ТЕХНОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОСЛЕДСТВИЯ	22
Антирекорды производства отходов и манипуляции со статистической отчетностью	22
Рекордный рост количества отходов на тонну добытого угля	25
ЭКСТРАКТИВНОЕ СУБСИДИРОВАНИЕ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	26
Снижение контроля за недропользователями в 2022 – 2024 гг	26
ЭКСТРАТИВНОЕ СУБСИДИРОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА КИСЕЛЕВСК В КУЗБАССЕ	28
Реформы конца 90-х и начала 2000-х: поворот к экологической деградации	28
Дезэкологизация в России и репрессивное законодательство	29
Киселевск в Кузбассе – эталон экологического субсидирования	30
ГЛОБАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОЙ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	35
МЕТАНОВАЯ ЭМИССИЯ РОССИИ: НЕДОУЧТЕННЫЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ РИСК	35
МЕТАН УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	36
ВОЗМОЖНОСТИ НЕЗАВИСИМОГО МОНИТОРИНГА ВЫБРОСОВ МЕТАНА	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	42
ИСТОЧНИКИ И ПРИМЕЧАНИЯ	44

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Российская угольная отрасль после начала полномасштабной войны против Украины потеряла устойчивую экономическую модель. После эмбарго ЕС 2022 года отрасль лишилась премиального европейского рынка с годовым оборотом 8 млрд евро и была вынуждена переориентировать экспорт в Азию. В тоннаже адаптация частично состоялась: в 2025 году Россия добыла около 440–443 млн тонн угля и экспортировала около 211 млн тонн, оставаясь третьим крупнейшим экспортером угля в мире. Однако физическое сохранение экспорта не означает финансовой устойчивости.

К 2024–2025 годам экспортная модель пришла в упадок. По данным Росстата, сальдированный убыток угольных компаний в 2025 году достиг 408 млрд рублей против 129,6 млрд рублей годом ранее; совокупные потери отрасли с 2022 года можно оценить более чем в 2,5 трлн рублей, или около 31 млрд. долл. США. Экспорт в Китай, Индию, Турцию и Южную Корею позволил сохранить объемы, но не восстановил прибыльность: средняя выручка от поставок российского угля в Китай снизилась со 142 долл. США за тонну в 2023 году до 92 долл. США в 2025 году. Доля России в китайском импорте угля даже на пике не превышала 24%, а в 2025 году составила около 18%, что показывает ограниченность китайского рынка как «спасательного» направления.

Главное конкурентное преимущество российского угля основано не на эффективности, а на системе скрытых субсидий. Угледобыча дает менее 1% ВВП России, но уголь занимает около 28–29% всей погрузки на сети РЖД. В 2024 году убытки РЖД от перевозок угля составили 127 млрд рублей. Без заниженных железнодорожных тарифов, административно гарантированных квот и налоговых послаблений значительная часть российского угольного экспорта была бы экономически нежизнеспособной.

Санкции также нарушили поставки горношахтного оборудования. Российская угольная отрасль, по оценкам Минэнерго, на 80% зависит от импортного оборудования. После ухода западных производителей ключевыми каналами поставок стали Китай, Турция и страны ЕАЭС. Особенно показателен Казахстан: экспорт спецтехники из Казахстана в Россию вырос с приблизительно 1 млн долл. США в 2021 году до 36,5 млн долл. США в 2024 году.

Наибольший экономический удар был нанесен главному угледобывающему региону России – по Кемеровской области – Кузбассу. Около 70% совокупных убытков отрасли приходится на Кузбасс. Поступления налога на прибыль в бюджет Кузбасса упали со 143 млрд рублей в 2022 году до 29,9 млрд рублей в 2025 году.

На этом фоне региональные выплаты за заключение контракта с Минобороны и отправку на войну против Украины были сокращены почти в 3,7 раза – с 1,5 млн до 400 тыс. рублей.

Экологическая цена российского угля остается вынесенной за пределы балансов компаний и стоимости на рынке. Более 78% угля в России добывается открытым способом – наиболее дешевым и наиболее разрушительным для окружающей среды. В 2023 году угольная отрасль произвела около 6 млрд тонн отходов – это исторический документально подтвержденный максимум: на одну тонну добытого угля приходилось более 13 тонн отходов.

Экстрактивное субсидирование в угольной отрасли рассмотрено на примере города Киселевск в Кузбассе. Кейс весьма наглядно демонстрирует, как угольным компаниям удается минимизировать издержки, перекладывая загрязнение и ликвидацию последствий, риски для здоровья и расходы на переселение на местных жителей, государство и природу. По анализу Greenthinktank.life, не менее 51 тыс. человек – около 58% населения округа – проживают в зоне высокого загрязнения угольной и рудничной пылью; более 22 тыс. человек находятся в зоне крайне высокого загрязнения. При этом в городе отсутствует регулярный государственный мониторинг качества воздуха. Киселевск – не единственный пример такого экстрактивного субсидирования.

Климатические последствия российской угледобычи также остаются недостоверно отраженными в международной отчетности. Россия – один из крупнейших источников метана в мире, но оценки выбросов расходятся: российский национальный кадастр дает около 9 млн тонн CH_4 в год, тогда как МЭА оценивает выбросы только от нефти, газа и угля примерно в 14 млн тонн CH_4 . В 2024-2025 годах новая российская «суверенная» методика снизила расчетную оценку чистых выбросов парниковых газов примерно на 30% – преимущественно за счет пересчета поглощающей способности лесов и снижения оценок промышленных выбросов, в том числе выбросов от угледобычи, а не доказанного сокращения эмиссии.

ВВЕДЕНИЕ

После начала полномасштабной войны против Украины российская угольная отрасль оказалась в новой политической и экономической реальности. Европейское эмбарго 2022 года лишило Россию одного из ключевых экспортных рынков и вынудило угольные компании в короткие сроки перестраивать логистику, искать новых покупателей и адаптироваться к санкционным ограничениям. Несмотря на это, Россия сохранила статус одного из крупнейших экспортеров угля в мире, а уголь продолжил играть важную роль в экономике ряда российских регионов.

Однако сама по себе сохранность экспортных объемов не позволяет понять, насколько устойчивой остается российская угольная модель после 2022 года. Внешняя адаптация отрасли сопровождалась ростом транспортных издержек, изменением структуры экспортных рынков, усилением зависимости от государственной поддержки и усложнением доступа к технологиям и оборудованию. Одновременно все более заметными становятся экологические и климатические последствия модели, основанной на расширении открытой добычи угля.

Особое значение имеет вопрос достоверности информации о воздействии отрасли на окружающую среду и климат. После начала войны в России были ограничены или закрыты многие массивы статистических данных, а роль независимого мониторинга существенно возросла. На этом фоне все большее значение приобретают международные базы данных, спутниковые наблюдения и внешние методы верификации выбросов.

Настоящий доклад рассматривает российскую угольную отрасль как пример более широкой проблемы: сохранения экспортной сырьевой модели в условиях войны, санкций и деградации внутреннего экологического контроля. В центре внимания – экспорт и логистика, зависимость от государственной поддержки и азиатских рынков, обходные цепочки поставок оборудования, экологические последствия открытой добычи угля, а также достоверность российской климатической отчетности, прежде всего в части выбросов метана.

Доклад основан на анализе российских и международных статистических данных, отраслевой отчетности, спутникового мониторинга, нормативных документов и независимых исследований. Его задача – показать не только, что произошло с российским углем после 2022 года, но и почему это имеет значение для европейской санкционной, климатической и промышленной политики.

САНКЦИИ И УГОЛЬНЫЙ ЭКСПОРТ: ШОК, АДАПТАЦИЯ И КРИЗИС

РОССИЙСКАЯ УГОЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ САНКЦИЙ ЕС

В апреле 2022 года Совет Европейского союза в рамках пятого пакета санкций запретил импорт российского угля и других твердых ископаемых видов топлива в ЕС¹. До введения эмбарго европейский рынок занимал порядка 30% и был одним из ключевых направлений российского угольного экспорта. Он сочетал высокий уровень цен и относительно низкие транспортные издержки: поставки шли на короткое логистическое плечо и продавались в премиальном ценовом регионе.

До введения санкций страны ЕС зависели от российского угольного импорта на 45-50%, а его годовая стоимость составляла порядка 8 млрд евро². После закрытия этого рынка из-за эмбарго российские компании были вынуждены переориентировать поставки на более удаленные направления. Это увеличило логистические расходы и усилило ценовые дисконты к международным бенчмаркам.

В 2025 году, по данным Росстата, сальдированный убыток угольных компаний вырос в 4 раза по сравнению с 2024 годом и достиг 408 млрд рублей³. Совокупные потери отрасли с 2022 года Минэнерго оценивает в 2,1 трлн рублей⁴.

Если сопоставить оценку Минэнерго на апрель 2025 года с последующими данными Росстата, масштаб финансового ухудшения с 2022 года можно оценить как превышающий 2,5 трлн руб, или порядка 31 млрд долларов США.

Несмотря на запрет, поставки российского угля в ЕС прекратились не сразу. По данным ФГБУ «РЭА» Минэнерго, они составили:

- 2022 год – 5,1 млн тонн;
- 2023 год – 5,4 млн тонн.



**УБЫТКИ УГОЛЬНЫХ
КОМПАНИЙ С 2022
ПО 2025 ГГ БОЛЕЕ
2,5 ТРЛН
РУБЛЕЙ**

В 2022 году мировые цены на энергетический уголь резко выросли. В отдельные периоды они достигали 400 долларов США за тонну⁵. Однако российские экспортеры не могли в полной мере воспользоваться этим ростом. При сопоставлении европейских ценовых индикаторов с российскими экспортными ценами разница в 2022 году достигала 60–70%⁶. При этом, по данным Argus Media и расчетам NEFT Research, в 2022 году реальные дисконты составляли около 30% в зависимости от направления поставки и качества угля. К 2024 году эти дисконты, по тем же оценкам, снизились до 8–9%. Усредненная динамика цен на энергетический уголь приведена в Таблице 1

ГОД	ЦЕНА НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УГОЛЬ AUSTRALIA/NEWCASTLE, ДОЛЛАРОВ США ЗА ТОННУ
2020	60,8
2021	138,1
2022	344,9
2023	172,8
2024	136,1
2025	108,4

Таблица 1. Динамика мировых цен на энергетический уголь Australia/Newcastle в 2020–2025 гг.

Источник: World Bank, Commodity Markets Outlook

Независимая оценка объемов экспорта осложнена: с апреля 2022 года были закрыты данные по импорту и экспорту Федеральной таможенной службы (ФТС)⁷, а через год Госдума разрешила правительству скрывать статистику официально⁸. Кроме того была скрыта статистика смертности населения⁹. Официальная статистика Минэнерго и ЦДУ ТЭК также скрыта от общественности с 2022 года.

Источником информации об объемах экспорта внутри России остаются региональные данные Росстата, агрегаторы данных и заявления отраслевых чиновников, или представителей администраций, связанных с угледобычей регионов. Источником за пределами России служат таможенные данные стран-импортеров, а также обзоры европейских аналитических центров.

ЭКСПОРТ УГЛЯ: РОССИЯ В ТРОЙКЕ ЛИДЕРОВ

Таблица 2: добыча и экспорт угля в России¹².

Источник: Росстат; Департамент угольной промышленности Минэнерго России; ЦДУ ТЭК – филиал ФГБУ «РЭА».

Россия занимает шестое место в мире по объемам добычи угля и третье по объемам экспорта на протяжении многих лет. По итогам 2025 года в России добыто 443.5 млн тонн, экспортировано 211 млн. тонн угля^{10,11}. Общая динамика добычи и экспорта представлена в Таблице 2.

Основные угледобывающие регионы России расположены в Западной и Восточной Сибири. Пятерка регионов-лидеров по экспорту угля – Кузбасс, Республика Саха (Якутия), Республика Хакасия, Новосибирская область, республика Бурятия (Таблица 3).

Таблицы 2 и 3 показывает, что экспорт угля – важнейшая задача для добывающих компаний. Это отражено в стратегическом отраслевом документе “Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года”.

Таблица 3. Экспорт по регионам в 2025 году.

Источник: Источник: ИЭРТ, администрация Кузбасса.

ГОД	ДОБЫЧА, МЛН Т	ЭКСПОРТ, МЛН Т
2019	443	221
2020	402	211
2021	438	223
2022	445	221
2023	440	213
2024	439	194
2025	440	211

Главные российские компании – экспортеры угля:

- **АО «СУЭК»**
- **АО «УК «Кузбассразрезуголь»**
- **ООО «Эльгауголь»**
- **ПАО «Мечел»**
- **ООО «УК Сибантрацит»**

РЕГИОН	ЭКСПОРТ, МЛН Т
Кемеровская область – Кузбасс	101,9
Республика Саха (Якутия)	26
Республика Хакасия	11,6
Новосибирская область	11,5
Республика Бурятия	8,6

СУБСИДИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК – ОСНОВА ЭКСПОРТА

По объемам экспорта Россия занимает третье место в мире после Австралии и Индонезии и первое место по протяженности железнодорожных перевозок от мест добычи до экспортных морских портов, оборудованных углепогрузочной инфраструктурой: Тамань, Усть-Луга, Мурманск на западе и Порт Восточный, Суходол, Вера и другие на востоке. Наибольшее транспортное плечо у экспортеров угля из месторождений в Кемеровской области-Кузбассе, главном угледобывающем регионе России – более 4000 километров в западном и в восточном направлениях¹³.

Перевозка экспортного угля по железной дороге обходится экспортерам дорого. Например, в 2024 году цена транспортировки в цене угля на FOB Восточный достигала порядка 83%, на FOB Балтика и FOB Тамань – 79 и 80% соответственно¹⁴.

Убытки от перевозок угля несет и госмонополия РЖД, поскольку тарифы для угля искусственно занижены и компенсируются тарифами для более дорогих грузов¹⁵, при том что уголь – это тяжелый, объемный груз. Уголь перевозится в специальных открытых полувагонах до морского порта, после чего состав с пустыми вагонами снова преодолевает более четырех тысяч километров до места погрузки. Это длительная и затратная процедура, особенно если учесть, что в целом перевозка угля по железным дорогам занимает от четверти до трети всех объемов перевозок РЖД (см таблица 4)

Важно отметить, что искусственно заниженная стоимость перевозок – фундаментальное условие существования угольного экспорта. Как и в начале 2000-х годов, так и сегодня вопрос снижения или прямого субсидирования тарифов

остаётся политическим, и решения по нему принимаются на самом высоком уровне: размер квот на вывоз угля из Кузбасса и других угледобывающих регионов в западном и восточном направлениях утверждается президентом Путиным¹⁶.

**МЕНЕЕ 1%
ВКЛАД УГЛЕДОБЫЧИ
В ВВП РОССИИ**

**1/3
ВСЕХ ОБЪЕМОВ
ГРУЗОБОРОТА
РЖД – УГОЛЬ**

**127 МЛРД РУБ
УБЫТКИ РЖД
ОТ ПЕРЕВОЗКИ УГЛЯ
В 2024 ГОДУ**

Перевозка угля в структуре железных дорог занимает существенную долю – до трети всех объемов перевозок РЖД. (см Таблица 4), в то время как макроэкономический вес угледобычи в российской экономике остается весьма скромным. За последнее десятилетие его доля в ВВП России ни разу не превышала 1%, достигнув максимума около 0,9% в 2021 году и снизившись до 0,4% в 2023 году¹⁷

ГОД	ОБЩАЯ ПОГРУЗКА НА СЕТИ РЖД, МЛН Т	ПЕРЕВОЗКА УГЛЯ, МЛН ТОНН	ДОЛЯ УГЛЯ В ОБЩЕЙ ПОГРУЗКЕ
2022	1 234,3	354,4	28,7%
2023	1 232,3	350,3	28,4%
2024	1 181,4	331,4	28,1%
2025	1 115,8	324,5	29,1%

Таблица 4. Доля угля в общей погрузке на сети РЖД в 2022-35 гг.

Источник: ОАО «РЖД» по данным Interfax

В результате действия административных мер по поддержке угольного экспорта в 2024 году убыток РЖД от перевозок угля составил 127 млрд рублей.

Сниженные тарифы и приоритетные перевозки компенсируются за счет других, более дорогих грузов (металл, нефтепродукты, минеральные удобрения и тд).

В конце 2025 года правительство приняло пакет фискальных мер поддержки угольных компаний¹⁹, согласно которому вводилась отсрочка уплаты налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ), страховых взносов, а также налоговой задолженности до ноября 2026 года.

Впрочем, это не единственный значимый способ поддержки со стороны государства. О других пойдет речь в главе об экстрактивном субсидировании.

Суммарно за 10 лет перевозок угля в Восточном направлении убыток РЖД – 436 млрд рублей, что сопоставимо с прибылью РЖД от перевозки нефтяных грузов – 457 млрд рублей¹⁸.



436 млрд руб

**УБЫТКИ РЖД
ОТ ПЕРЕВОЗКИ УГЛЯ**

457 млрд руб

**ПРИБЫЛЬ ОТ ПЕРЕВОЗКИ
НЕФТЯНЫХ ГРУЗОВ**

КИТАЙ – ПОСЛЕДНЯЯ НАДЕЖДА РОССИЙСКОГО УГОЛЬНОГО ЭКСПОРТА.

После потери европейского рынка альтернативным направлением экспорта мог стать только Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР), на котором Россия присутствовала и до введения санкций. Данные об экспорте в 2024-2025 годах приведены в Таблице 5.

СТРАНА	2025 (МЛН Т)	ДОЛЯ	ИЗМЕНЕНИЯ К 2024
Китай	93,1	44%	-2%
Индия	25,2	12%	+2%
Южная Корея	21,4	10%	+40%
Турция	17,9	8,5%	+22%
Вьетнам	7,0	3,3%	+30%
Япония	1,1	0,5%	-40%

Таблица 5. Экспорт российского угля по странам АТР в 2025 году

Источник: Центр ценовых индексов (ЦЦИ); Forbes²⁰; Ведомости²¹

Однако, относительный успех перенаправления объемов экспорта в тоннаже не отражает его финансовые показатели: в 2024 году, по оценкам аналитиков NEFT Research, экспорт энергетического угля калорийностью 5500 был убыточен²², а в 2025 году прибыль от экспорта уже всех марок угля, в том числе премиальных, стала близкой к нулю²³, или, по другим оценкам, отрицательной²⁴.

В 2024 году объемы экспорта угля из России в Китай и экспортная выручка непропорционально снизились (Рисунок 1). Это было связано с несколькими факторами:

1. В январе 2024 года Китай ввел пошлины на российский уголь (6% на энергетический, 3% на коксующийся уголь), от которых освобождены главные китайские поставщики Индонезия и Австралия;
2. Продолжился рост собственной добычи в КНР²⁵;
3. Выросли риски применения вторичных санкций США.

В итоге средняя экспортная выручка на тонну снизилась с 142 долл. США в 2023 году до 92 долл. США в 2025-м.

ГОД	ЗНАЧЕНИЕ
2026, янв - фев	- 51,6 млрд руб.
2025 год	- 408 млрд руб.
2024 год	- 129,6 млрд руб.
2023 год	+ 357 млрд руб.

Таблица 6. Сальдированный финансовый результат угольных компаний России в 2023-2025 гг. И в январе-феврале 2026 года.

Источник: Интерфакс²⁶; Минэнерго России²⁷

В 2024 году финансовое положение угольной отрасли резко ухудшилось, а в 2025 убыток отрасли составил рекордные 408 млрд рублей (Таблица 6). Основной удар пришелся на Кемеровскую область – Кузбасс – около 70% совокупных убытков компаний. В Республике Саха (Якутия) убытки достигли 14%.

Количество убыточных угледобывающих предприятий быстро выросло в 2025 году. По оценке замминистра энергетики Дмитрия Исламова²⁸, рентабельность экспорта угля в 2025 году упала с 21% до 3%. В мае 2025 года число убыточных добывающих предприятий выросло с 36 в 2024 году до 60, то есть до 39% всех предприятий. К концу 2025 года убыточных предприятий уже 74%²⁹. По другим данным процент убыточных предприятий ниже – 66%³⁰.

В 2025 году угольные предприятия Кузбасса сократили четыре тысячи сотрудников – в три раза больше, чем годом ранее: сокращения в 2024 году составили 1,3 тыс. человек³¹.

**В 2025 ГОДУ
БОЛЕЕ ПОЛОВИНЫ
УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ
УБЫТОЧНЫ**

ПАДЕНИЕ НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ

Налог на прибыль – важный показатель финансового здоровья крупных компаний. В успешном для углепрома 2023 году налог на прибыль давал бюджету Кузбасса половину всех налоговых поступлений – 101,5 млрд руб., при общих доходах бюджета 271,6 млрд руб³². В 2025 году налог на прибыль обвалился до 29,9 млрд. руб.

Динамика поступления налога на прибыль в бюджет Кузбасса отражена в Таблице 7

ГОД	НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ, МЛРД. РУБ
2022	143
2023	101,5
2024	43,3
2025	29,9

Таблица 7. Поступления налога на прибыль организаций в бюджет Кузбасса за 2022-2025 гг.

Источник: Министерство финансов Кемеровской области – Кузбасса; Interfax.

В 2025 ГОДУ

**55,7 МЛРД РУБ
ДЕФИЦИТ БЮДЖЕТА
КУЗБАССА**

**408 МЛРД. РУБ
УБЫТКИ ВСЕЙ УГОЛЬНОЙ
ОТРАСЛИ РОССИИ**

ПОЧЕМУ КИТАЙ НЕ СПАСЕТ?

После введения европейского эмбарго в 2022 году Китай сыграл ключевую роль в сохранении российского угольного экспорта. Однако, доля России в импорте угля Китаем никогда не превышала 24% даже на пике в 2023 году (Таблица 8).

Уже в 2024 году, как уже говорилось ранее, началось резкое снижение выручки, в том числе в результате политических решений руководства Китая, что привело к кризису в российской угольной отрасли и зависимых от экспорта угля региональных бюджетов.

КИТАЙ СПАС РОССИЙСКИЙ УГОЛЬНЫЙ ЭКСПОРТ В 2022-2023 ГГ.

ДОЛЯ РОССИИ В
КИТАЙСКОМ ИМПОРТЕ УГЛЯ
НИКОГДА НЕ ПРЕВЫШАЛА
24%

САММИТ ШОС В ТЯНЬЦЗИНЕ
В 2025 ГОДУ НЕ УЛУЧШИЛ
ПОЛОЖЕНИЕ РОССИЙСКИХ
ЭКСПОРТЕРОВ

По всей видимости, российское правительство старалось повлиять на решения Китая, но попытки успеха не имели. Прошедший в 2025 году саммит ШОС в Тяньцзине не привел к улучшению условий для российского угольного экспорта, поскольку в итоговых документах, опубликованных в открытом доступе³³, нет упоминаний о достигнутых соглашениях в сфере торговли углем. Косвенно это подтверждается тем фактом, что ситуация в угольной отрасли продолжила стремительно ухудшаться.

	2021	2022	2023	2024	2025
ЭКСПОРТ ИЗ РОССИИ В КИТАЙ, МЛН ТОНН	56,73	68,07	102,13	95,09	88,82
ВЫРУЧКА, МЛРД. ДОЛЛ США	7,27	12,21	14,46	10,92	8,17
ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА, % Г/Г	-	+20%	+50%	-6,9%	-6,6%
ИЗМЕНЕНИЕ ВЫРУЧКИ, % Г/Г	-	+68%	+18,4%	-24,5%	-25,2%
СРЕДНЯЯ ВЫРУЧКА, ДОЛЛ./ТОНН	128,2	179,4	141,6	114,8	92
ОБЩИЙ ИМПОРТ УГЛЯ КИТАЕМ, МЛН ТОНН	323,22	293	474,42	547,2	490,27
ДОЛЯ РФ В КИТАЙСКОМ ИМПОРТЕ УГЛЯ	17,6 %	23,2%	21,5%	17,2%	18,1%

Таблица 8. Экспорт российского угля в Китай в 2021-2025 гг.: объемы, выручка и доля в китайском импорте.

Источник: Главное таможенное управление КНР (CCTD); LSEG; Reuters; РБК; Ведомости.

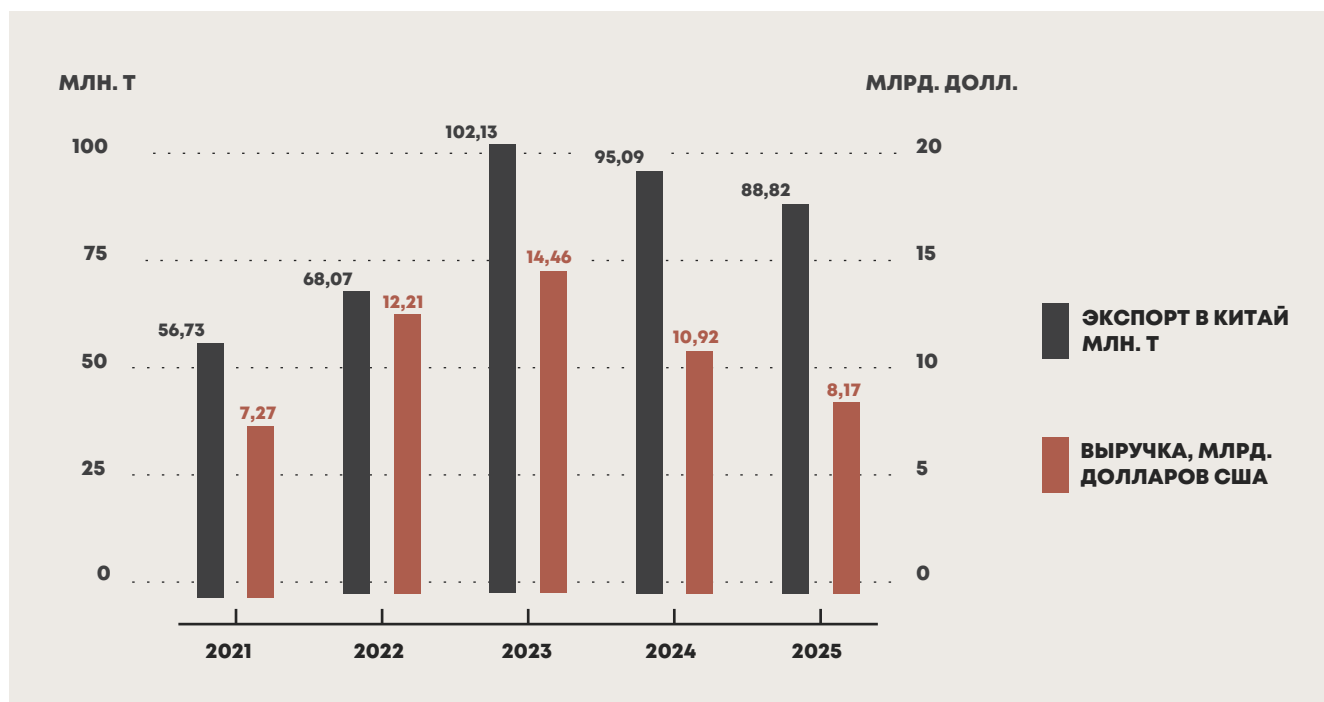


Рисунок 1. Динамика экспорта российского угля в Китай и экспортной выручки в 2021-2025 гг.

Источник: Главное таможенное управление КНР (CCTD); LSEG; Reuters; расчеты автора.

Прогноз для российского экспорта в Китай остается неблагоприятным: КНР наращивает собственную добычу (Рисунок 2), при этом планомерно снижает долю угля в энергетике. Причина существования угольного импорта в Китае – превышение потребления угольной энергетики и металлургии над объемом производства угля в стране. Нехватка угля компенсируется за счет импорта.

Однако, по данным Государственного энергетического управления КНР, в 2025 году Китай ввел 452 ГВт новой мощности возобновляемых источников энергии (ВИЭ): 12,15 ГВт гидро, 120 ГВт ветровой, 317 ГВт солнечной генерации. Это существенно больше, чем вся установленная мощность электростанций России на 1 января 2026 года – 270,3 ГВт.

Сравнительные показатели добычи угля в Китае и российского импорта Китай представлены на Рисунках 2 и 3.

**РОССИЙСКИЙ
УГОЛЬ НЕ ИГРАЕТ
КРИТИЧЕСКОЙ
РОЛИ ДЛЯ КИТАЯ**

**ТЕМПЫ ЕЖЕГОДНОГО ПРИРОСТА ДОЛИ ВИЭ
В КИТАЕ ПРЕВЫШАЮТ ВСЮ РОССИЙСКУЮ
ЭНЕРГЕТИКУ В ПОЛТОРА РАЗА**

Рисунок 2. Масштаб добычи и импорта угля в Китае по сравнению с поставками российского угля в 2018–2024 гг

Источник: CREA; National Bureau of Statistics of China (NBS); Минэнерго России; расчеты автора.

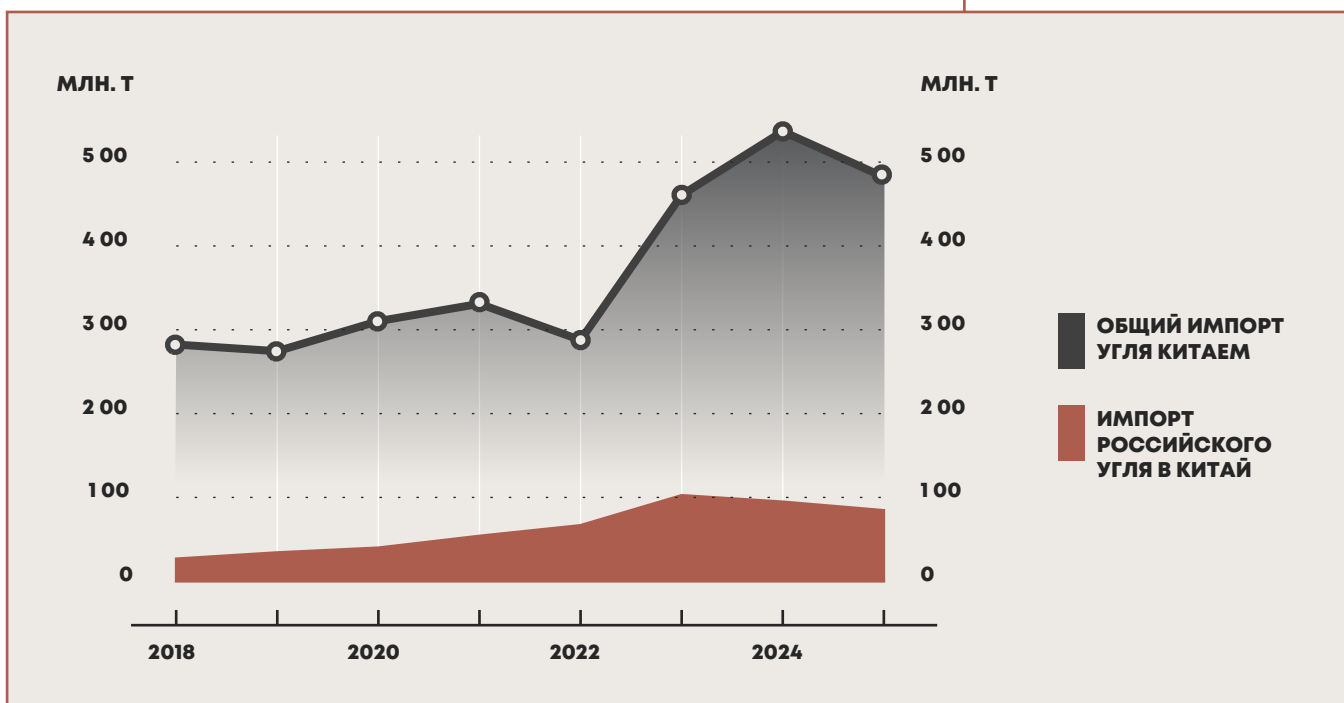
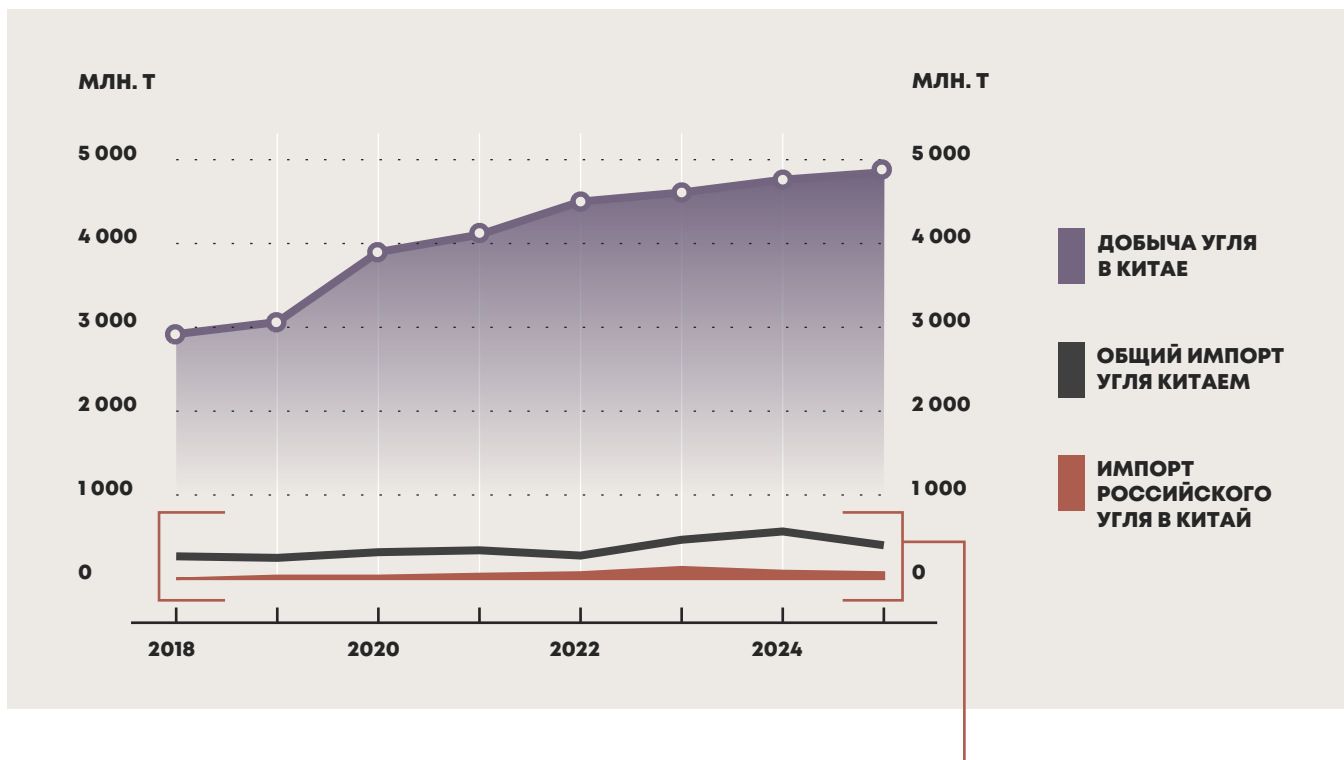


Рисунок 3. Доля России в импорте угля Китаем в 2021–2025 гг.

Источник: Главное таможенное управление КНР (CCTD); LSEG; Reuters; расчеты автора.

ВНУТРЕННЕЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ УГЛЯ В РОССИИ НЕ ЗАМЕНИТ ЕГО ЭКСПОРТ

Внутреннее использование угля в России не демонстрирует устойчивого долгосрочного роста. Доля угля в первичном энергопотреблении не превышает 12%, а в электроэнергетике, крупнейшем внутреннем потребителе угля, – 19%³⁴. По данным Минэнерго, в 2023 году на внутренний рынок было отгружено 181,2 млн тонн угля, что практически соответствует уровню 2022 года. Поставки угля на электростанции выросли с 87,6 млн тонн в 2022 году до 89,9 млн тонн в 2023 году и 95,4 млн тонн в 2024 году. Рост поставок следует рассматривать как результат восстановления после провала 2020–2021 годов, а не как доказательство долгосрочного расширения роли угля в российской энергетике.

Долгосрочные прогнозы также не указывают на значимый рост внутреннего спроса на энергетический уголь, в том числе, по экономическим причинам.

Российские угольные ТЭС обладают более низким КПД и высокими капитальными затратами на 1 МВт.ч установленной мощности по сравнению с газовыми³⁵. В 2022 г. показатель LCOE (средняя себестоимость выработки электроэнергии на жизненном цикле энергоблока) для угля составлял 91 долл. за 1 МВт*ч против 45 долл. для газа.

Вероятность наращивания использования угля в энергетике России лежит в плоскости политических решений. Однако, с потерей премиальных рынков трубопроводного газа после начала полномасштабного вторжения на территорию Украины и в результате разрушения газопроводов в Балтийском море существует вероятность реализации идеи перевода крупных угольных электростанций Сибири и Дальнего востока на природный газ.

**НАРАЩИВАНИЕ ДОЛИ УГЛЯ
В ЭНЕРГЕТИКЕ ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО КАК
ПОЛИТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ**

**ДОЛЯ УГЛЯ
В РОССИЙСКОЙ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ
МЕНЕЕ 19%**

РЕАКЦИЯ РЫНКА ГОРНОШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ВАЖНЕЙШИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЦЕПОЧКЕ ПОСТАВОК

Кроме торговых ограничений, о которых шла речь ранее, российские угольные компании столкнулись с проблемами поставок горношахтного оборудования и комплектующих. Уже в апреле 2022 года ЕС запретил прямую и косвенную продажу, поставку, передачу и экспорт в Россию товаров, способных укреплять российские промышленные мощности.

После начала полномасштабной войны приостановили экономическую деятельность в России поставщики машин, оборудования, химических реактивов и комплектующих для добывающей отрасли: Metso, Sandvik, Epiroc, Weir³⁶, Caterpillar³⁷, Komatsu, Hitachi Construction Machinery и Cummins.

Это обстоятельство создало проблемы для российской угольной отрасли из-за ее зависимости от импортных производителей горношахтного оборудования и машин. Согласно Минэнерго, доля импортной составляющей достигла в 2024 году 80%³⁸. Это породило высокий спрос, ответом на который стало развитие «параллельного импорта» - альтернативных цепочек поставок через третьи страны.



80%
ЗАВИСИМОСТЬ
УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
ОТ ИМПОРТНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

ЛИДЕРЫ ПОСТАВОК ОБОРУДОВАНИЯ В РОССИЮ: КАЗАХСТАН, ТУРЦИЯ, КИТАЙ

По данным WITS/UN Comtrade³⁹, в 2024 году крупнейшими поставщиками в Россию дробильно-размольного оборудования для земли, камня и руды (HS 847420) стали Китай и Турция. Поставки из Китая составили 207,1 млн долларов США, из Турции – 44,1 млн долларов США. По экскаваторам и землеройной технике с поворотной платформой 360° (HS 842952) доминировал также Китай: его поставки в Россию достигли 840,5 млн долларов США.

Пример Казахстана особенно показателен. В 2021 году весь экспорт Казахстана по коду HS 842952 – экскаваторы и другая землеройная техника с поворотной платформой 360° – во все страны мира составлял всего 1,0 млн долларов США⁴⁰. При этом часть таких поставок уже тогда направлялась в Россию. В 2024 году экспорт этой техники из Казахстана в Россию достиг 36,5 млн долларов США⁴¹, а общий экспорт Казахстана по этому коду вырос до 42,7 млн долларов США. По сравнению с 2021 годом это означает рост примерно в 42 раза.

Одновременно Казахстан резко увеличил импорт такой техники: в 2024 году общий импорт по HS 842952 составил 208,7 млн долларов США, из них 103,6 млн долларов США пришлось на поставки из Китая. Эти данные указывают на резкую перестройку торговых потоков и возможное использование Казахстана как промежуточного канала снабжения российской добывающей отрасли техникой, доступ к которой через прежние западные цепочки был ограничен⁴².

**КАЗАХСТАН НАРАСТИЛ
ЭКСПОРТ СПЕЦТЕХНИКИ
В РОССИЮ**

В 40 РАЗ

Интересный факт: отдельной проблемой для российской угледобывающей промышленности стало выполнение регистрационных требований ЕАЭС для ввезенной в Россию параллельным импортом техники. Действующий порядок требует оформления электронного паспорта самоходной машины, но на практике получение таких документов невозможно без письменного согласия производителя, прекратившего работу на российском рынке. В связи с этим Минэнерго предложило в 2025 году разрешить использовать ранее выданные документы⁴³.

РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ВЫПЛАТ КУЗБАССКИМ ВОЕННЫМ

В 2024 году в Кузбассе, после финансово относительно успешного 2023 года, были увеличены региональные выплаты контрактникам, отправляющимся на войну в Украину, с 400 тыс рублей до 1,2 млн⁴⁴. Однако уже в марте 2026 года стало известно о сокращении региональных выплат почти вчетверо: с 1,5 миллиона рублей до 400 тысяч⁴⁵. Выплаты семьям погибших на войне в Украине военных сократились с 3 млн рублей до 1 млн⁴⁶.

Это, по всей видимости, приведет к уменьшению количества добровольно заключающих контракт. Однако, с ростом безработицы в связи с закрытием угольных предприятий возможен и обратный эффект. Точный анализ затруднен из-за засекреченности сведений в России о количестве заключивших контракт с Минобороны РФ.

**КУЗБАСС: ВЫПЛАТЫ
КОНТРАКТНИКАМ ЗА
ОТПРАВКУ НА ВОЙНУ В
УКРАИНУ УПАЛИ ПОЧТИ
В 3,7 РАЗА**

УГОЛЬНОЕ ЛОББИ В МИНИСТЕРСТВЕ ЭНЕРГЕТИКИ

Министерство энергетики России (Минэнерго) – ключевой федеральный орган, отвечающий за выработку и реализацию государственной политики в топливно-энергетическом комплексе, включая нефтяную, газовую и угольную промышленность⁴⁷.

В мае 2024 года Сергей Цивилев был назначен министром энергетики России. До перехода в федеральное правительство Цивилев с 2018 по 2024 год возглавлял Кузбасс, главный угледобывающий регион России.

Согласно официальной биографии, в 2014–2018 годах Сергей Цивилев возглавлял угледобывающую компанию JSC Kolmar Group⁴⁸, а председателем совета директоров с 2018 года по 2023 год была его супруга Анна Цивилева. Она же являлась руководителем швейцарской «Kolmar Sales and Logistics». С 2023 года Анна Цивилева – председатель фонда поддержки участников СВО «Защитники отечества», а с августа 2024 года – заместитель министра обороны РФ⁴⁹.

В 2022 году Великобритания ввела санкции против Анны Цивилевой и компании Kolmar Group; в британском обосновании она была названа родственницей Владимира Путина и президентом крупной российской угольной компании⁵⁰. В том же сообщении указывалось, что Сергей Цивилев был губернатором богатой углем Кемеровской области, а семья Цивилевых существенно выиграла от связи с Путиным.

За годы губернаторства Цивилева Кузбасс не преодолел экологические и социально-экономические проблемы, такие как добыча вблизи жилой застройки, пылевое загрязнение, слабый мониторинг качества воздуха, ограниченная диверсификация экономики и зависимость регионального бюджета от угольной конъюнктуры.

ЛОКАЛЬНЫЕ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ: ЭКСТРАКТИВНОЕ СУБСИДИРОВАНИЕ ГЯЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАНИПУЛЯЦИЯ С УЧЕТОМ ВЫБРОСОВ МЕТАНА

ТЕХНОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОСЛЕДСТВИЯ

АНТИРЕКОРДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОТХОДОВ И МАНИПУЛЯЦИИ СО СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТЬЮ

Российская сырьевая модель характеризуется крайне высокой отходоёмкостью: при добыче полезных ископаемых основная масса извлекаемых и перемещаемых пород не превращается в товарный продукт, а попадает в категорию промышленных отходов.

Российская горнодобывающая промышленность генерирует до 90% всех промышленных отходов страны. По данным Росприроднадзора в 2023 году в России произведено 9,27 млрд тонн отходов, из которых 6 млрд тонн относится к угольной промышленности – это исторический рекорд⁵¹. Львиная доля отходов от добычи угля – это отходы при добыче открытым способом (в угольных разрезах), из которых формируются огромные рукотворные горы, являющиеся постоянным источником токсичных и парниковых газов, а также пыли.

По состоянию на 2025 год в России открытым способом добыто 78% угля (Рисунок 4). Это наиболее эффективный способ с экономической точки зрения, при этом наносящий максимальный ущерб окружающей среде (Фото 1).

РЕКОРД 2023г.

**9 МЛРД. ТОНН
ПРОМЫШЛЕННЫХ
ОТХОДОВ**

**6 МЛРД. ТОНН
ОТХОДЫ УГОЛЬНОЙ
ОТРАСЛИ**

**90% ОТХОДОВ -
ОТ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ**



Фото 1: Добыча угля открытым способом на угольном разрезе «Бачатский» в Кузбассе.

Фото: Алиса Никулина

Официальные объемы отходов угледобычи снизились на 700 млн тонн не за счет фактического сокращения их производства, а за счет манипуляции с отчетностью



Фото 2: Техногенный ландшафт и отвалы угледобывающей промышленности в Кузбассе в черте города Киселевск.

Фото: архив [Greenthinktank.life](https://greenthinktank.life)

В 2024 году объем отходов угледобычи снизился на 12% - до 5,3 млрд тонн. Однако снижение в 2024 году следует рассматривать не как прямое свидетельство экологического улучшения, а как прямой результат изменения режима обращения со вскрышными и вмещающими породами: после 1 сентября 2023 года часть этих отходов разрешено отражать в статистике не как отходы, а как материал, подлежащий дальнейшему использованию.

Как видно из графика на Рисунке 4 современный объем добычи и рост добычи угля в начале 21-го века связан с увеличением доли добычи открытым способом, которая постоянно растет с 58% в 1995 году до 78,4% в 2024 (таблица 9).

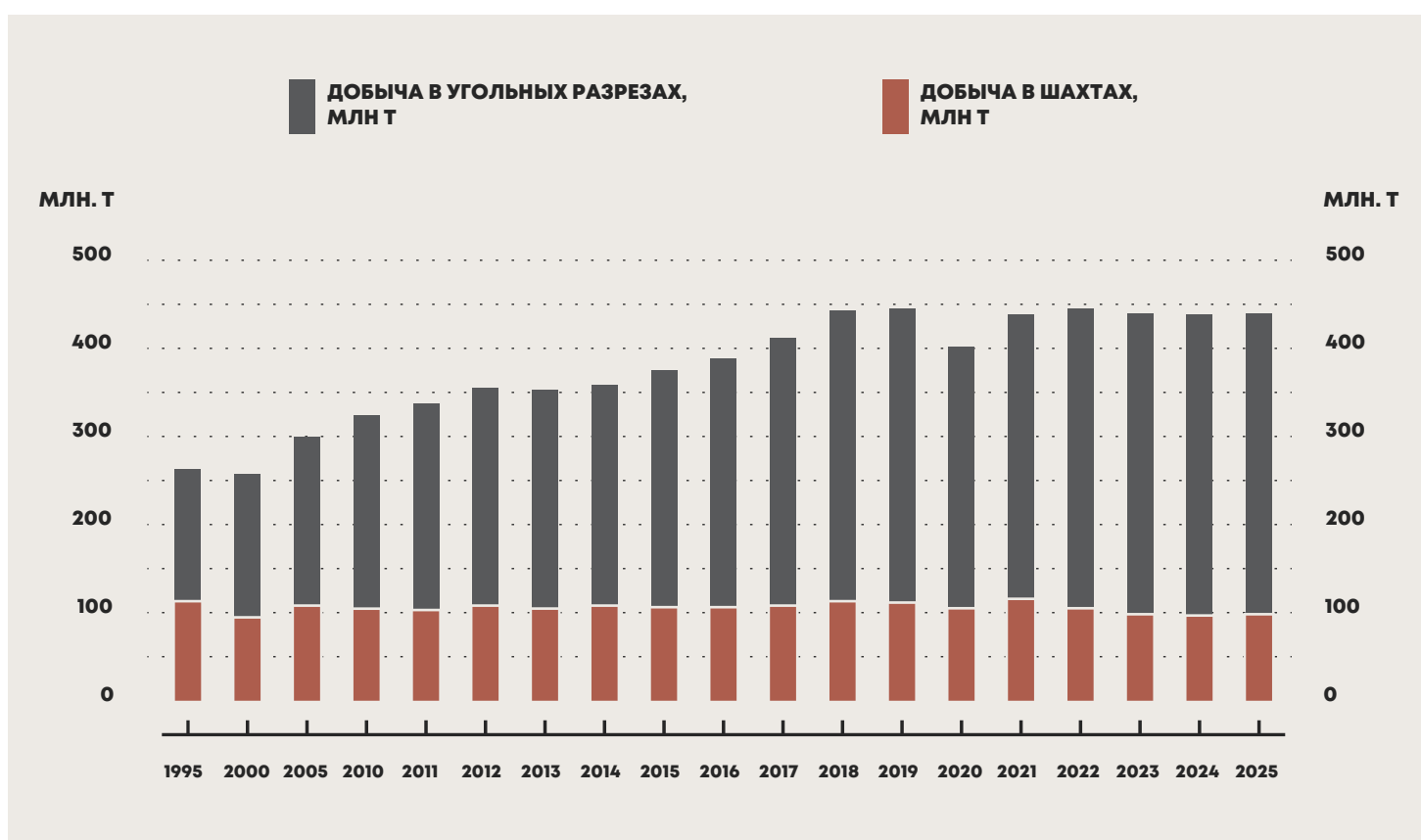


Рисунок 4. Соотношение добычи угля в России подземным и открытым способом в 1995 – 2025 гг.

Источник: Минэнерго России расчеты автора.

Минэнерго России намерено сохранить объем добычи и экспорта угля на уровне 2025 года – 440 млн тонн и 211 млн тонн соответственно⁵². Следовательно, и физические объемы производимых отходов не уменьшатся.

РЕКОРДНЫЙ РОСТ КОЛИЧЕСТВА ОТХОДОВ НА ТОННУ ДОБЫТОГО УГЛЯ

Важным показателем негативных экологических последствий для окружающей среды от угледобычи является соотношение добытого угля к отходам, производимым в процессе его добычи. Как видно из таблицы 9 это соотношение выросло с 8,7 тонн отходов на тонну добытого угля в 2016 году до рекордных 13,6 тонн отходов в 2023.

Реальная независимая оценка объемов производимых отходов на одну тонну угля затруднена с 2018 года из-за изменений в формировании статистической отчетности. С учетом изменений конца 2023 года данные могут быть искажены в большей степени.

ГОД	ВСЕГО ОТХОДОВ ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ, МЛРД ТОНН	ОТХОДЫ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, МЛРД ТОНН	ОБЪЕМ ДОБЫЧИ УГЛЯ, МЛН ТОНН	СРЕДНЕЕ КОЛ-ВО ОТХОДОВ НА 1 ТОННУ ДОБЫТОГО УГЛЯ, МЛН ТОНН	ДОЛЯ ДОБЫЧИ В УГОЛЬНЫХ РАЗРЕЗАХ
2024	8,51	5,3	439	12,1	78,4%
2023	9,27	6	440	13,6	77,7%
2022	9	5,68	445	12,8	76,9%
2021	8,45	5	438	11,4	74,3%
2020	6,96	3,91	401,6	9,9	74,3%
2019	7,75	5,19	442,9	9,2	75,7%
2018	7,27	4,81	441,9	9,95	75,2%
2017	6,22	3,87	411,2	9,4	74,3%
2016	5,44	3,38	386,9	8,7	73%

Таблица 9. Данные о добыче угля в России, производстве промышленных отходов и отходов угольной промышленности, а также доле добычи открытым способом.

Источник: Росстат, Росприроднадзор.



Фото 3. Отходы угледобычи в виде отвалов разреза «Участок Коксовый» вблизи от жилых домов в Киселевске.

Фото: архив *Greenthinktank.life*.

ЭКСТРАКТИВНОЕ СУБСИДИРОВАНИЕ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

СНИЖЕНИЕ КОНТРОЛЯ ЗА НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ В 2022 – 2024 ГГ

После начала санкционного кризиса весной 2022 года российское правительство решило снизить административную нагрузку на бизнес в качестве мер антисанкционной поддержки экономики. Постановление Правительства РФ № 336 запретило большую часть плановых проверок и резко ограничило внеплановые⁵³.

Инициатором ограничения проверок было правительство Мишустина. В 2021 году количество проверок недропользователей⁵⁴ составляло 2873, в 2022 году уже 581, а в 2024 - 546 проверок.

Количество выявленных нарушений упало более чем в 4 раза - с 8,75 тыс. в 2021 году до 2,13 тыс. в 2024 году.

**В 2024
РОСПРИРОДНАДЗОР
СНИЗИЛ ЧИСЛО ПРОВЕРОК
ДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ
В 4 РАЗА
ПО СРАВНЕНИЮ С 2021**

ПОКАЗАТЕЛЬ	2022	2023	2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОВЕДЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ (НАДЗОРНЫХ) МЕРОПРИЯТИЙ, В Т.Ч.	15 079	11 702	5 313
ВЫЕЗДНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ	1 552	1 320	210
НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ	12 946	9 908	4 539
ВЫЯВЛЕНО НАРУШЕНИЙ В ХОДЕ УКАЗАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	11 656	14 917	6 074
СУММА ВЫНЕСЕННЫХ ШТРАФОВ, ТЫС. РУБ.	88 839	79 531	94 508

Таблица 10. Сравнительная характеристика проведения плановых и внеплановых проеокрок в отношении недропользователей в в 2022-2024 гг.
 Источник: Росприроднадзор⁵⁵.

Таким образом, помимо прямых мер экономической поддержки крупного бизнеса в виде субсидирования железнодорожной транспортировки (о чем говорилось ранее) и отсрочки уплаты НДС, угольный бизнес пользуется вполне ясно обозначившейся формой экологического субсидирования.

Экстрактивное субсидирование — это скрытая форма поддержки добывающих отраслей, при которой часть издержек добычи, переработки и транспортировки ресурсов перекладывается с недропользователей на жителей территорий хозяйственной деятельности, местные экосистемы и будущие расходы государства. За счет слабости регулирования, бездействия или зависимости контролирующих органов из конечной стоимости сырья и продукции фактически исключаются затраты на предотвращение загрязнения, восстановление нарушенных экосистем, компенсацию вреда здоровью и устранение долгосрочных социальных последствий.

ЭКСТРАТИВНОЕ СУБСИДИРОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА КИСЕЛЕВСК В КУЗБАССЕ.

РЕФОРМЫ КОНЦА 90-Х И НАЧАЛА 2000-Х: ПОВОРОТ К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕГРАДАЦИИ

После распада СССР российская угольная отрасль переживала глубокий экономический кризис как одно из последствий распада СССР. Ради спасения отрасли в середине 90-х правительством России началась масштабная реформа, связанная, в том числе, с закрытием убыточных и высокоаварийных шахт с полной приватизацией всех угольных предприятий. В 2010 году этот процесс был полностью завершен.

На практике процесс ликвидации убыточных и аварийных шахт означал не только закрытие и консервацию, но и превращение их в угольные разрезы, если марка добывавшегося в них угля была востребованной на рынке. Этот процесс происходил без малейшего учета того, что исторически вокруг шахт в течение XX века выстроились поселки и даже целые города.

Наиболее характерный пример этого процесса – кузбасский город Киселевск с населением 88 тыс человек. В черте Киселевска и Киселевского городского округа возникло не менее 10 угольных разрезов, часто в 200-400 метрах от жилых домов. Глубина некоторых из них достигает более 350 метров⁵⁶.



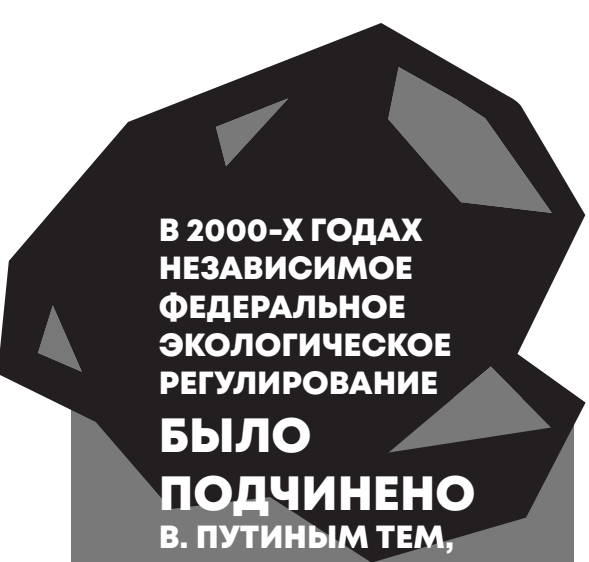
Фото 4. Угольный разрез «Участок «Коксовый» глубиной 360 метров в г. Киселевск. Один из десяти угольных разрезов города, возникших на месте ликвидированных угольных шахт. Источник: проект «Жизнь на вулкане».

ДЕЭКОЛОГИЗАЦИЯ В РОССИИ И РЕПРЕССИВНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Описанное выше пагубное явление стало возможным после того, как в сфере экологического надзора произошел ключевой институциональный поворот. В 2000 году с приходом к власти Владимира Путина, указом № 867 был упразднен Государственный комитет по охране окружающей среды. С этого момента экологическое регулирование в России перестало существовать как самостоятельный федеральный актор и было встроено в систему управления природными ресурсами; в 2008 году это было окончательно закреплено в создании Министерства природных ресурсов и экологии.

Процесс институционального ослабления экологического регулирования и последующей деэкологизации законодательства подробно рассмотрен в докладе Greenthinktank.life «Russian Environmental Legislation: From Environmental Protection to Deregulation»⁵⁷. Схожие выводы о трансформации российской сырьевой экономики и деградации экологического управления после 2022 года содержатся и в докладе Greenpeace International “Fossil Fuel Empire”⁵⁸.

В последовавшие за этим решением годы в России были приняты значительные репрессивные законодательные меры, такие как «закон об иностранных агентах» и «закон о нежелательных организациях», постепенно разрушившие независимые СМИ, влиятельные природоохранные НКО, правозащитные организации.



**В 2000-Х ГОДАХ
НЕЗАВИСИМОЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ
БЫЛО
ПОДЧИНЕНО
В. ПУТИНЫМ ТЕМ,
КОГО ОНО
РЕГУЛИРОВАЛО**

Последним довоенным судебным успехом гражданского общества в борьбе за права граждан на благоприятную окружающую среду стала кампания против планов строительства угольного разреза в поселке Менчереп в Кузбассе в 2018-2019 гг при поддержке российской правозащитной организации «Команда 29».

В результате этой успешной кампании было, помимо прочего доказано, что добыча угля не является поводом для принудительного изъятия земельных участков⁵⁹. Через 2 года «Команда 29» была вынуждена прекратить деятельность⁶⁰ из-за применения закона о «нежелательных организациях».

КИСЕЛЕВСК В КУЗБАССЕ - ЭТАЛОН ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СУБСИДИРОВАНИЯ

Добыча угля открытым способом – это самый грязный и самый дешевый способ добычи. На Рисунке 4 выше отражена динамика добычи угля за счет роста доли угольных разрезов при практически неизменной доле подземной добычи.

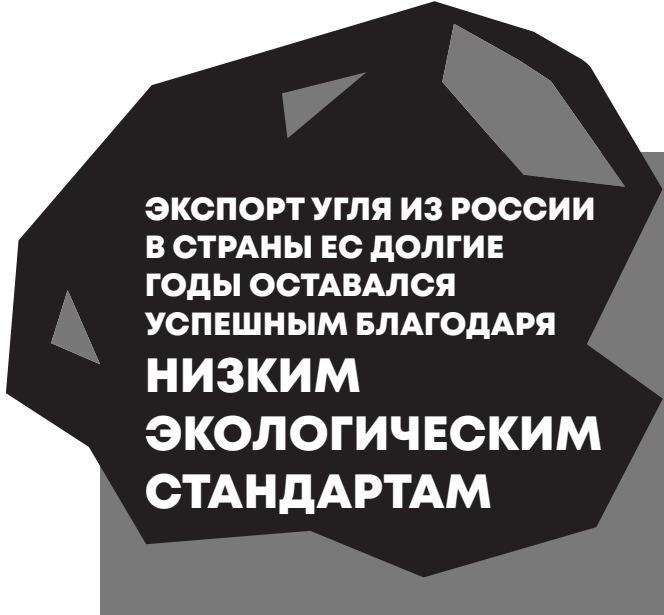
В условиях отсутствия независимого контроля, подчиненности природоохранного надзора интересам министерства природных ресурсов, деятельность которого осуществляется в интересах промышленности, а также планомерным уничтожением влиятельных природоохранных и правозащитных НКО в России, угольные компании получили возможность не принимать в расчет тяжелые экологические последствия такого выбора.

Для того чтобы оценить масштабы негативного воздействия, эксперты Greenthinktank.life провели исследование экологической ситуации в городе Киселевске, наиболее пострадавшем от добычи угля открытым способом.

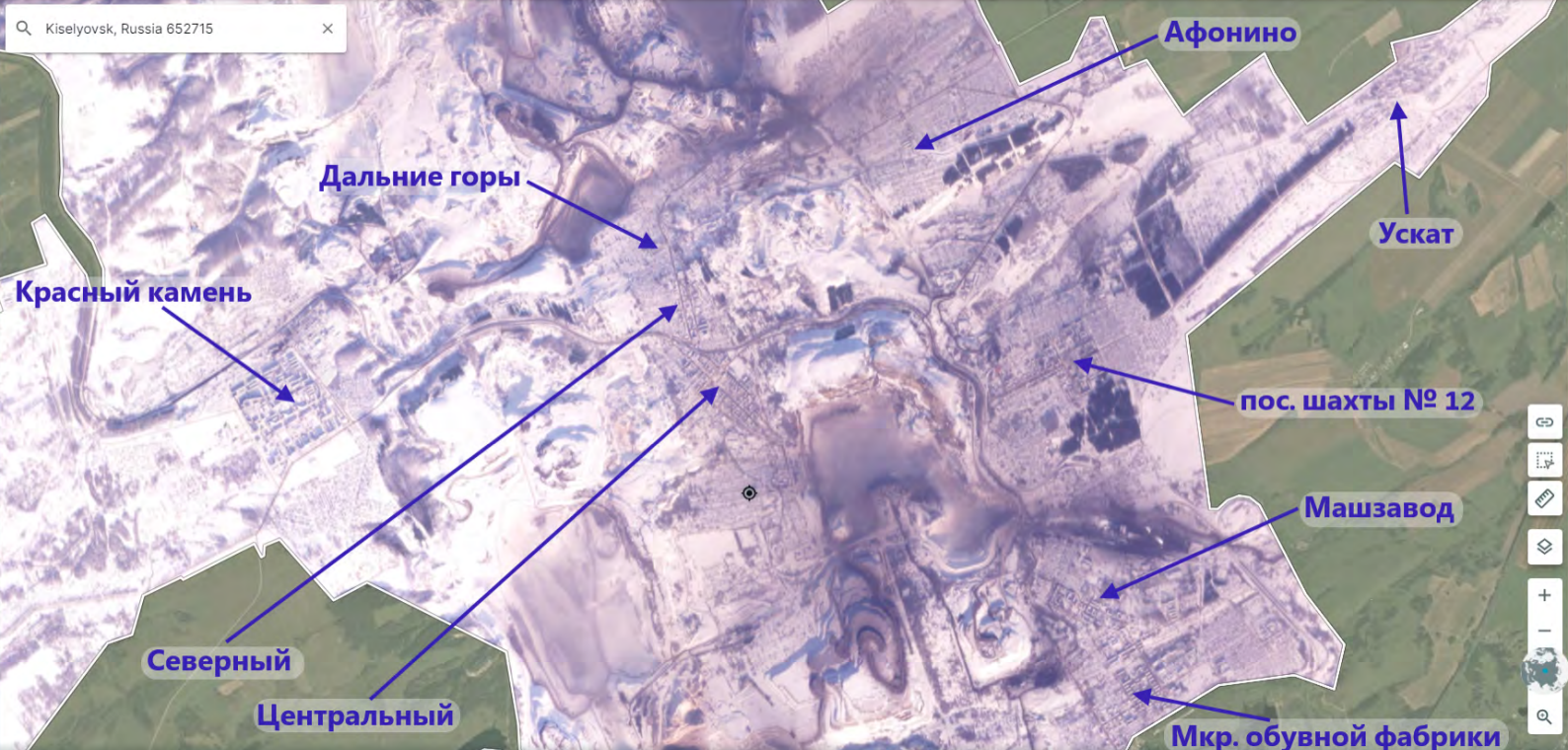
Кейс Киселевска представляет особый интерес, поскольку позволяет проследить, каким образом часть экологических и санитарных издержек угледобычи фактически выводится за пределы экономики компаний и переносится на городскую среду и население.

Город Киселевск был выбран в качестве объекта исследования еще и потому, что в его черте отсутствует иная промышленная деятельность, кроме угледобывающей.

Среди российских независимых природоохранных экспертов, журналистов и представителей гражданского общества Киселевск известен случаями очевидно высокого загрязнения воздуха угольной и рудничной пылью^{61,62,63,64,65}. При этом в городе отсутствует регулярный мониторинг качества воздуха Росгидрометом⁶⁶, независимый общественный мониторинг качества воздуха не ведется. Угольные компании, деятельность которых приводит к загрязнению, не заинтересованы в сборе и предоставлении актуальной и достоверной информации о загрязнении, так как это приведет к необходимости финансирования программ снижения выбросов и переселения жителей из зон риска для здоровья.



**ЭКСПОРТ УГЛЯ ИЗ РОССИИ
В СТРАНЫ ЕС ДОЛГИЕ
ГОДЫ ОСТАВАЛСЯ
УСПЕШНЫМ БЛАГОДАРЯ
НИЗКИМ
ЭКОЛОГИЧЕСКИМ
СТАНДАРТАМ**



Верхнее изображение показывает основные районы города и источники загрязнения (угольные разрезы и отвалы). Нижний ряд демонстрирует динамику загрязнения снежного покрова после снегопада. Наиболее темные области указывают на источники загрязнения пылью (угольные разрезы и отвалы), серые области – зона накопления пыли. Синим контуром показаны границы городского округа.

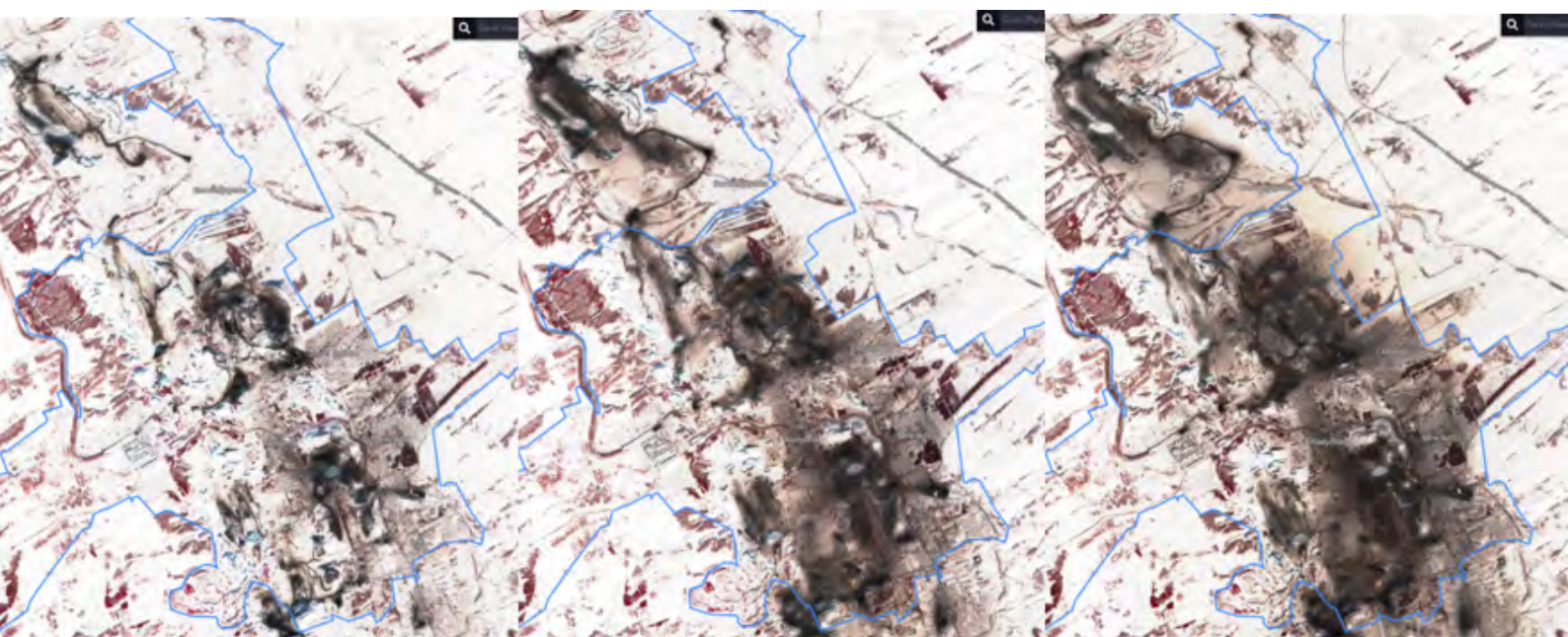


Рисунок 5. Накопление пыли на снежном покрове в Киселевске в период 31 января - 13 февраля 2022 года.

Источник: анализ спутниковых снимков Sentinel и Planet, выполненный Антоном Лементуевым и Артуром Бакуриани



Фото 5 : Черный снег из-за выбросов от угледобычи на улице Весенняя в Киселевске.
Источник: проект «Жизнь на вулкане».

В текущей российской реальности одним из эффективных и безопасных способов регулярного независимого мониторинга уровня загрязнения на обширной территории является анализ скорости накопления темных частиц пыли на снежной поверхности с учетом времени, прошедшем после последнего снегопада, с помощью инструментов спутникового мониторинга.

Анализ, проведенный экспертами Greenthinktank.life, выявил устойчивые зоны сильного и среднего загрязнения угольной и рудничной пылью в жилых районах Киселевска. В наиболее затронутых частях города такое загрязнение наблюдалось в течение 75–93% доступных дней наблюдения, что указывает не на разовые выбросы, а на длящееся воздействие (Рисунок 5).

Опираясь на собственные наблюдения экспертов Greenthinktank.life, подтверждаемые региональными и европейскими СМИ периода, предшествовавшего вторжению российской армии в Украину, можно утверждать, что негативное воздействие носит МНОГОЛЕТНИЙ характер. Скорость накопления и масштабы негативного воздействия пыли можно оценить по Рисунок 5.

По расчетам работавшей над исследованием экспертной группы, в зоне высокого загрязнения проживает не менее 51 тыс. человек, то есть около 58% населения округа; более 22 тыс. человек живут в зоне крайне высокого загрязнения. Такое загрязнение оказывает значительное негативное воздействие на здоровье населения^{67,68,69}.

Систематический обзор BMC Public Health показывает⁷⁰, что проживание вблизи угледобычи связано не с одной узкой проблемой, а с широким спектром неблагоприятных последствий для здоровья. Авторы проанализировали 28 эпидемиологических исследований из США, Европы и Китая и пришли к выводу, что у населения, живущего в районах угледобычи или рядом с ними, выявлен повышенный риск смертности и/или заболеваемости по 78 диагностическим категориям и 9 группам заболеваний в 10 разделах Международной классификации болезней (МКБ), включая рак, болезни дыхательной системы, сердечно-сосудистые заболевания, метаболические нарушения, перинатальные состояния, врожденные аномалии. Особенно важно, что обзор прямо говорит о consistent evidence – то есть о последовательных, повторяющихся данных, связывающих угледобычу с более широким спектром болезней у населения, проживающего рядом с такими объектами.

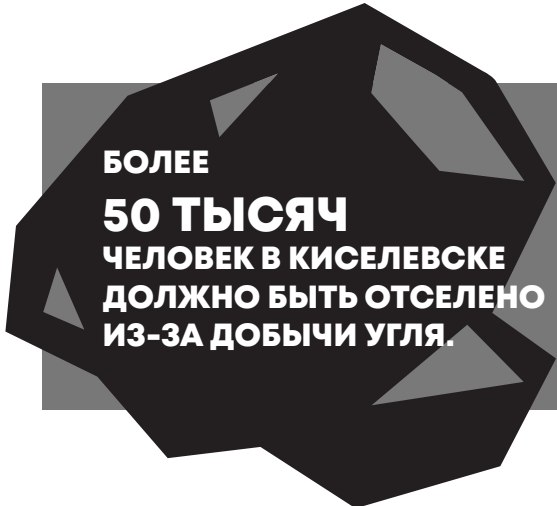
Этот вывод подтверждается исследованием, выполненным в 2021 году группой российских ученых НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний, Кемеровским государственным университетом и Новокузнецкой городской клинической больницей № 1. В выборке из 1426 беременных женщин максимальная доля группы риска по врожденным порокам развития плода была выявлена в Киселевске – 19,4% (см Таблица 11); авторы также фиксируют прямую корреляцию между частотой таких пороков и массой выбросов промышленных токсичных веществ, включая выбросы угледобывающих предприятий⁷¹.

НАСЕЛЕННЫЙ ПУНКТ	ВСЕГО ЧЕЛОВЕК	ДОЛЯ ГРУППЫ РИСКА
Киселевск	67	19,4%
Прокопьевск	349	18,6%
Новокузнецк	623	17,8%

Таблица 11. Количество обследованных беременных женщин на сроке беременности 15-18 недель и доля выявленной группы риска.

Статья 42 Конституции Российской Федерации гарантирует право гражданам на благоприятную окружающую среду и на информацию о ее состоянии, однако, как показано выше, в местах добычи угля данное право нарушается. Сложившаяся практика колоссальной сложности доказательства вреда здоровью со стороны угольных предприятий в сочетании с юридической неграмотностью большинства жителей загрязненных территорий, отсутствием региональных независимых правозащитных организаций и зависимостью местных бюджетов от работы угольных предприятий, фактически, делает невозможным защиту прав граждан на благоприятную окружающую среду.

По итогам 2023 года ожидаемая продолжительность жизни в Кемеровской области у мужчин — лишь 64,28 года⁷². Это на 14 лет ниже средней ожидаемой продолжительности жизни мужчин в ЕС⁷³. По сравнению с наихудшими показателями среди стран ЕС мужское население Кузбасса живет на 8 лет меньше.



**БОЛЕЕ
50 ТЫСЯЧ
ЧЕЛОВЕК В КИСЕЛЕВСКЕ
ДОЛЖНО БЫТЬ ОТСЕЛЕНО
ИЗ-ЗА ДОБЫЧИ УГЛЯ.**

Мощные пылевые выбросы из угольных разрезов характерны не только для Кузбасса. Аналогичные проблемы имеются и в других угледобывающих центра, например в Якутии⁷⁴.

Согласно требованиям российского законодательства жители загрязненных районов должны быть переселены на территории, которые не подвергаются негативному воздействию со стороны источника загрязнения. В противном случае, предприятие должно быть остановлено.

Однако, угольные предприятия не стремятся нести столь высокие затраты на переселение. Пользуясь юридической неграмотностью местных жителей, отсутствием возможностей для НКО и сложностью доказательств ущерба здоровью, угледобывающие предприятия снижают издержки, повышая маржинальность экспорта. Это было характерно как до полномасштабного вторжения на территорию Украины, так и после, значительно усугубившись. Имеет место довольно циничный и скрытый способ субсидирования угольной отрасли за счет снижения продолжительности жизни проживающих на этой территории людей.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОЙ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

МЕТАНОВАЯ ЭМИССИЯ РОССИИ: НЕДОУЧТЕННЫЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ РИСК

Россия входит в число крупнейших мировых источников парниковых газов. По данным EDGAR, в 2024 году Россия была среди крупнейших эмитентов парниковых газов: если учитывать Европейский союз как единый блок из 27 стран, она занимала пятое место после Китая, США, Индии и ЕС; среди отдельных государств – четвертое место после Китая, США и Индии⁷⁵.

Россия остается одним из крупнейших источников метана в мире. Однако оценки масштабов этих выбросов заметно расходятся. Российский национальный кадастр⁷⁶, представленный в UNFCCC, оценивает выбросы метана примерно в 9 млн т CH_4 в год⁷⁷.

Международное энергетическое агентство дает более высокую оценку для одного только сектора ископаемого топлива: в 2024 году нефтегазовая отрасль России выбросила почти 10 млн т CH_4 , а добыча угля – еще около 4 млн т CH_4 . В сумме это около 14 млн т CH_4 только от нефти, газа и угля⁷⁸.

В академической литературе встречаются еще более высокие оценки. Авторы исследования о метане в российской нефтегазовой и угольной отраслях указывают диапазон 15–35 млн т CH_4 в год, подчеркивая неопределенность российских данных и расхождения между официальной отчетностью и независимыми оценками⁷⁹.

Такой разброс – от примерно 9 млн т в российском кадастре до 14 млн т у МЭА показывает, что российская метановая отчетность остается проблемной и требует независимой проверки, особенно для добычи открытым способом, формирующей более 75% общей угледобычи в России.

Метан в угольной отрасли образуется на разных стадиях добычи и обращения с углем. При подземной добыче основными источниками являются вентиляционные выбросы (ventilation air methane, VAM), предварительная дегазация угольных пластов и аварийные либо залповые выбросы. В России эта проблема особенно характерна для Кузбасса.

Формально национальный кадастр ПГ учитывает метан от добычи угля через расчетные коэффициенты эмиссии согласно методике МГЭИК⁸⁰. Однако в 2024 году российские специалисты предложили существенно снизить эти коэффициенты. Для открытой добычи в Сибирском федеральном округе коэффициент снижается с 5,5 до 3,3 м³/т, в Дальневосточном федеральном округе – с 5,6 до 0,8 м³/т. Для подземной добычи в ДФО снижение еще резче – с 18,9 до 6,2 м³/т⁸¹. По оценке самих авторов, применение обновленных коэффициентов сокращает расчетную эмиссию метана от открытой добычи за 2022 год на 665 тыс. т, а от подземной добычи – на 475,1 тыс. Т.

Суммарно пересчет дает снижение примерно на 1 млн т метана ежегодно начиная с 2016 года.

Авторы статьи объясняют снижение коэффициентов использованием более точных данных и технологическими изменениями в отрасли. Однако для внешнего наблюдателя такое снижение вызывает сомнение. За последние десятилетия структура добычи изменилась: более 75% добывается в угольных разрезах (Рисунок 4), сами угольные разрезы стали глубже, а заметная часть открытых разработок ведется на участках бывшей подземной добычи, как, например, в Киселевске и Прокопьевске. В таких условиях механическое предположение о низкой метаноемкости открытой добычи может быть недостаточно надежным, особенно для глубоких разрезов.

МЕТАН УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ: СЛЕПАЯ ЗОНА РОССИЙСКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Отдельная проблема связана с корпоративной отчетностью. В России действуют разные контуры отчетности по выбросам в атмосферу:

Первый контур – форма федерального статистического наблюдения 2-ТП «Воздух». Ее подают организации имеющие стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха. Эта отчетность предназначена для экологической статистики и контроля загрязнения воздуха, но не для прямой оценки климатического воздействия.

Второй контур – климатическая отчетность по парниковым газам. Крупные регулируемые организации представляют отчеты о выбросах парниковых газов в государственный реестр через систему Минэкономразвития (форма отчета и правила ведения реестра утверждены постановлением правительства РФ №707). Масса выбросов в отчетах определяется по методикам количественного определения выбросов парниковых газов, утверждаемым Минприроды.

Ключевая проблема возникает на стыке этих двух контуров. Методика Минприроды №371 фактически не содержит расчета выбросов CO_2 и CH_4 для открытой добычи угля. В разъяснении Минприроды указано, что для добычи открытым способом в соответствующей графе отчета допускается проставлять «0», поскольку утвержденный расчет для этого вида деятельности отсутствует⁸².

В результате возникает методический разрыв. Национальный кадастр России для UNFCCC расчетно учитывает метан от открытой добычи угля. Но корпоративная отчетность предприятий по ПГ по методике №371 может не включать такие выбросы для открытой добычи.

Методический разрыв виден при сопоставлении региональных данных 2-ТП «Воздух» и расчетной эмиссии CH_4 по NIR (см таблица 12). Такое сравнение не является прямым расчетом недоучета: показатель «углеводороды» в 2-ТП не равен метану CH_4 , а форма 2-ТП предназначена для учета загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а не для климатического кадастра. Однако таблица показывает, что открытая экологическая статистика плохо отражает метановую картину угледобычи. В Кузбассе показатели 2-ТП и расчет NIR находятся хотя бы в одном порядке. В Якутии при добыче более 50 миллионов тонн угля (95% - открытым способом) 2-ТП фиксирует почти нулевые объемы углеводородов, тогда как расчетная эмиссия CH_4 по NIR составляет десятки тысяч тонн

После разработки российской «суверенной» методики чистые выбросы России были снижены почти на 30%: с 1,7 млрд до 1,1 млрд т CO_2 -экв., главным образом за счет увеличения расчетной поглощающей способности лесов и снижения оценок промышленных выбросов.

По оценке автора настоящего доклада, данные по метану угольной отрасли России следует рассматривать как крайне недостоверные в аналитическом смысле. Причина в совокупности факторов: устаревшие или резко пересчитанные коэффициенты, возможность не учитывать выбросы добычи открытым способом во внутренней отчетности, доминирование глубоких разрезов. Особенно проблематично применять пониженные коэффициенты к регионам, где открытая добыча ведется на больших глубинах и часто связана с бывшими шахтными полями.

	РЕГИОН	2021	2022	2023	2024	2025
ДОБЫЧА УГЛЯ В ГОД МЛН ТОНН	БУРЯТИЯ	243,1	223,6	214,2	198,4	190,7
	ЯКУТИЯ	31,1	39,2	38	49,5	51,6
ВЫБРОСЫ ТЫС. ТОНН УГЛЕВОДОРОДОВ (ПО 2ТП-ВОЗДУХ) ОТ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	БУРЯТИЯ	958,0	820,0	713,2	847,84	730,48
	ЯКУТИЯ	0	0,98	0,14	0,30	0,19
ВЫБРОСЫ CH ₄ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РФ ПО NIR, ТЫС. ТОНН	БУРЯТИЯ	1 275,90	1 173,5	1 124,2	1 041,3	1 000,9
	ЯКУТИЯ	28,2	35,6	34,5	44,9	46,8
РАСХОЖДЕНИЕ	БУРЯТИЯ	24,9%	30,2%	36,6%	18,6%	27%
	ЯКУТИЯ	100%	97,2%	99,6%	99,3%	99,6%
ВЫБРОСЫ УГЛЕВОДОРОДОВ, РФ ВСЕГО, МЛН ТОНН		3,60	3,40	3,42	3,61	3,44
УЛОВЛЕНО И УТИЛИЗИРОВАНО, РФ ВСЕГО, МЛН Т		0,03	0,05	0,10	0,05	0,06

Таблица 12: Сравнение данных 2-ТП (воздух) и расчетных выбросов метана по методике МГЭИК/ИРСС. Углеводороды в формах 2-ТП(Воздух) отражают в основном выбросы метана, но сами выбросы метана не представляются отдельной строкой.

На этом фоне пересчет российского кадастра парниковых газов в 2024–2025 годах имеет и политико-экономическое значение. В августе 2025 года Владимир Путин поручил правительству к 2035 году сократить выбросы ПГ до 65–67% от уровня 1990 года с учетом «максимально возможной поглощающей способности лесов» и других экосистем⁸³.

В политическом контексте важно и то, кто участвует в формировании климатической рамки. Комитет РСПП по климатической политике и углеродному регулированию был создан в 2020 году, и с самого начала его возглавил Андрей Мельниченко, основной бенефициар СУЭК – одной из крупнейших угольных компаний России и мира. Его фонд поддерживает исследования о климатической повестке в России; первый ежегодный национальный доклад прямо указывает, что он разработан Центром «Климатическая политика и экономика России» ИНП РАН при поддержке Фонда Мельниченко и МИА «Россия Сегодня». Это создает потенциальный конфликт интересов: угольный сектор оказывается не только объектом регулирования, но и участником формирования методики, от которой зависит величина его климатической ответственности. Тем не менее, даже такой доклад фиксирует рост выбросов парниковых газов⁸⁴.

ВОЗМОЖНОСТИ НЕЗАВИСИМОГО МОНИТОРИНГА ВЫБРОСОВ МЕТАНА

Независимым инструментом внешней проверки становятся спутниковые данные. В январе 2022 года спутник GHGSat зафиксировал крупный выброс метана на шахте «Распадская» в Кемеровской области⁸⁵. Выброс был сопоставим с крупными аварийными или системными утечками на объектах угольной отрасли.

Наибольшее количество источников выбросов метана в России фиксируется, согласно данным Carbon Mapper⁸⁶, в угольной промышленности. Лидером отрасли является Кемеровская область – Кузбасс. На втором месте Республика Коми. Также выбросы зафиксированы в Новосибирской области, Красноярском крае и Якутии.



Рисунок 6. Расположение выявленных источников метана от предприятий, связанных с угольной отраслью России.
Источник: Carbon Mapper.

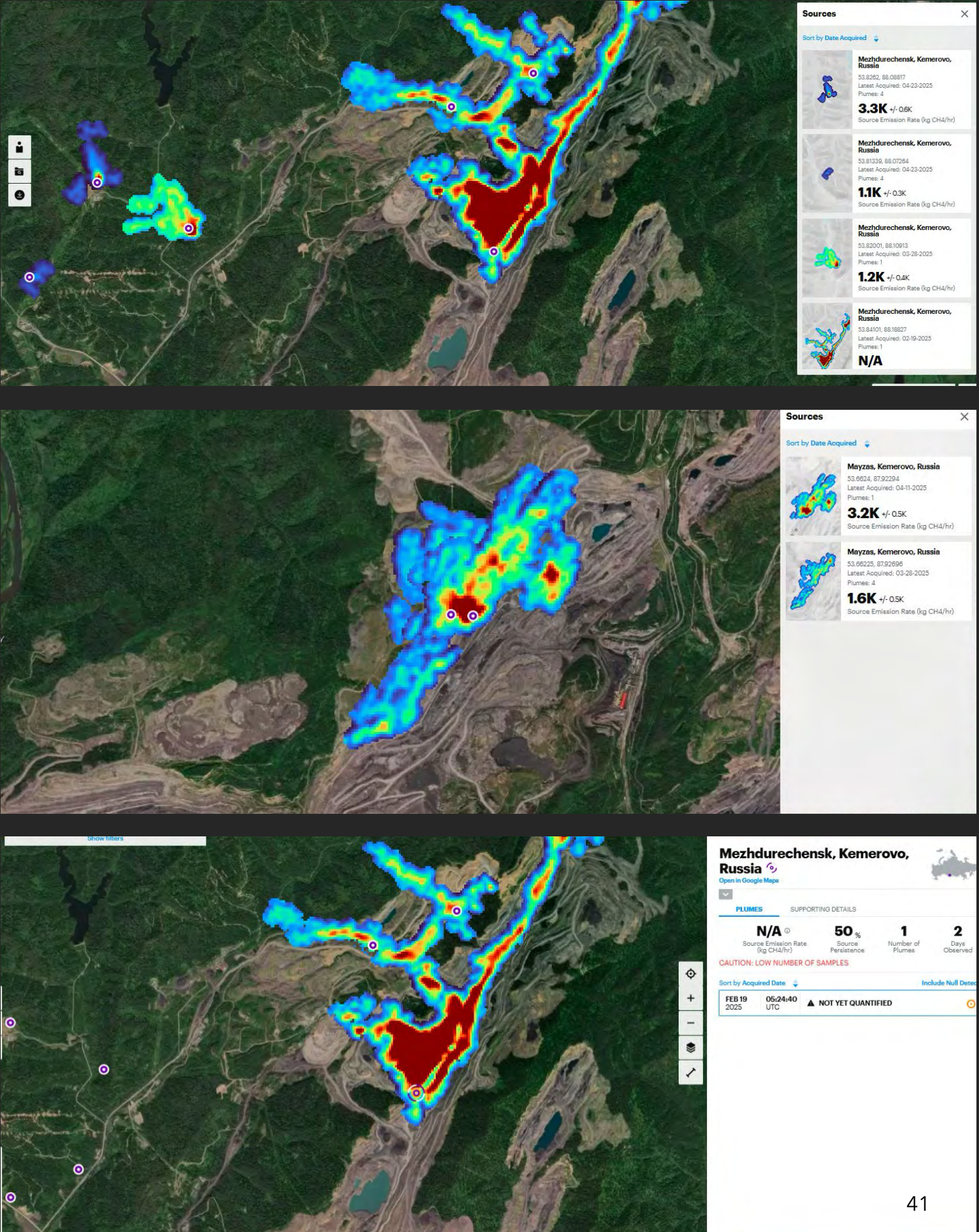
В 2024–2025 годах новые инструменты, включая Carbon Mapper и спутник Tanager-1, начали выявлять точечные сверхвыбросы метана в России, в том числе на объектах добывающей промышленности. При этом спутниковый мониторинг имеет ограничения: он зависит от облачности, периодичности пролетов, чувствительности сенсоров и способен фиксировать прежде всего крупные концентрированные выбросы, а не диффузную эмиссию.

Российское регулирование рассматривает метан преимущественно как фактор промышленной безопасности, а не как самостоятельную климатическую проблему. Требования Ростехнадзора и отраслевые нормы сосредоточены на дегазации шахт для предотвращения взрывов и обеспечения безопасности работников. Прямые требования по обязательному улавливанию или утилизации метана именно в целях сокращения выбросов парниковых газов выражены значительно слабее. На фоне ухудшения финансового положения угольной отрасли это может дополнительно снижать стимулы для инвестиций в дегазацию и утилизацию.

Таким образом, Россия остается крупным источником метановых выбросов угольной отрасли, однако реальный масштаб эмиссии остается неопределенным. Официальная статистика по загрязняющим веществам не позволяет прозрачно выделить метан, а данные национального кадастра и спутникового мониторинга указывают на возможное системное недоучитывание отдельных категорий выбросов, особенно связанных с открытой добычей и нерегулярными утечками. В условиях кризиса отрасли и ограниченных стимулов к модернизации независимый спутниковый мониторинг становится все более важным инструментом внешней верификации климатических рисков российской угольной промышленности.

Рис 7. Некоторые случаи сверхвыбросов метана на угольных предприятиях Кузбасса

Источник: Carbon Mapper.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Российская угольная отрасль после 2022 года не рухнула, но утратила устойчивость как экономическая система. Санкции не привели к резкому сокращению добычи или экспорта, однако сделали значительно более заметными структурные особенности отрасли: зависимость от государственной поддержки, высокой экспортной логистической нагрузки, ограниченного числа внешних покупателей и постоянного переноса экологических издержек за пределы корпоративной экономики.

Переориентация экспорта в Азию позволила сохранить физические объемы поставок, но не восстановила прежнюю рентабельность. Китай стал главным покупателем российского угля, однако не превратился в полноценную замену европейского рынка. Усиление зависимости от китайского направления фактически означает усиление уязвимости российской угольной отрасли перед внешними ценовыми и политическими решениями, принимаемыми вне России.

Несмотря на сравнительно небольшую роль угледобычи в структуре ВВП, государство продолжает поддерживать экспорт через субсидируемую железнодорожную инфраструктуру, налоговые послабления и ослабление экологического контроля. Это позволяет сохранять добычу даже при ухудшении финансовых показателей отрасли.

Экологические и климатические последствия этой модели остаются вынесенными за пределы публичной экономической оценки. Рост доли открытой добычи сопровождается увеличением масштабов деградации территорий, накопления отходов и загрязнения в угледобывающих регионах. На примере Киселевска видно, что во многом экономическая эффективность угольного экспорта достигается за счет переноса экологических и социальных издержек на местное население.

Не менее важной проблемой остается непрозрачность климатической отчетности. Расхождения между российскими официальными оценками, международными данными и спутниковым мониторингом указывают на высокую неопределенность в оценке метановых выбросов угольной отрасли. На фоне пересмотра российских методик расчета выбросов это создает риски политизации климатической статистики и снижает доверие к официальной отчетности.

Российская угольная отрасль остается важным фактором не только внутренней экономики России, но и международной климатической и санкционной политики. Поэтому мониторинг цепочек поставок оборудования, независимая оценка экологических последствий и внешняя верификация выбросов метана становятся не вспомогательной, а необходимой частью анализа российской ресурсной экономики после 2022 года.

ИСТОЧНИКИ И ПРИМЕЧАНИЯ

1. Council of the European Union. EU adopts fifth round of sanctions against Russia over its military aggression against Ukraine. Press release, 8 April 2022. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/04/08/eu-adopts-fifth-round-of-sanctions-against-russia-over-its-military-aggression-against-ukraine/>
2. Council of the European Union. Ending Russian energy imports. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/ending-russian-energy-imports/>
3. Интерфакс. «Сальдированный убыток угольных компаний в 2025 году составил 408 млрд рублей». 11 марта 2026. URL: <https://www.interfax.ru/business/1077286>
4. Ведомости. «Минэнерго оценило потери угольной отрасли в 2,1 трлн рублей». 2 апреля 2025. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2025/04/02/1101749-minenergo-otsenilo-poteri-ugolnoi-otrasli>
5. International Energy Agency (IEA). Coal Market Update – July 2023. URL: <https://www.iea.org/reports/coal-market-update-july-2023/>
6. По данным International Energy Agency (Coal Market Update; Coal 2023) и расчетам автора на основе сопоставления ценовых индикаторов ARA CIF и российских FOB-котировок (Восточный, Балтика, Черное море).
7. РБК. «Китай увеличил импорт российского угля после санкций». 21 апреля 2022. URL: <https://www.rbc.ru/economics/21/04/2022/6261ab2b9a7947b9f8975965>
8. РБК. «Госдума разрешила правительству не раскрывать статистику». 22 февраля 2023. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/63f5eb2c9a79474bcd973dd8>
9. «Если быть точным». «В 2025 году из открытого доступа убрали более 300 датасетов. Чаще всего скрывали демографическую статистику». 2025. URL: <https://tochno.st/materials/v-2025-godu-iz-otkrytogo-dostupa-ubrali-bolee-300-datasetov-cashhe-vsego-skryvali-demograficeskuiu-statistiku>
10. Интерфакс. «Заявление министра энергетики России Сергея Цивилева». URL: <https://www.interfax.ru/business/1074568>
11. International Energy Agency (IEA). Coal 2025. Раздел "Trade". URL: <https://www.iea.org/reports/coal-2025/trade>
12. Росстат; Департамент угольной промышленности Минэнерго России; ЦДУ ТЭК – филиал ФГБУ «РЭА».
13. International Energy Agency (IEA). Global Methane Tracker 2025 – Documentation. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/113a8274-500c-4684-951f-947d25bef3c9/Coal2025.pdf>
14. РБК. «Китай сократил закупки российского угля». 17 января 2025. URL: <https://www.rbc.ru/business/17/01/2025/67892ba59a79474290a412c1>

15. Добывающая промышленность. «Тарифы РЖД на перевозку угля: анализ кризиса и пути выхода для отрасли». 15 апреля 2026.
URL: <https://dprom.online/mining/tarify-rzhd-dp2-26/>
16. См., например: Forbes. «Путин поддержал выделение Кузбассу квоты на экспорт угля на восток». 19 января 2026. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/553812-putin-podderzal-vydelenie-kuzbassu-kvoty-na-eksport-ugla-na-vostok>; РБК. «Путин согласовал квоты на вывоз угля из Хакасии, Бурятии и Тувы». 12 января 2022.
URL: <https://www.rbc.ru/business/12/01/2022/61dd699d9a7947a8ce2c1580>
17. Матерова Е.С., Аксенова Ж.А., Пастернак С.Н. и др. Влияние показателей угольной промышленности на экономический рост российской экономики // Уголь. 2025. № 4. С. 24-30. DOI: 10.18796/0041-5790-2025-4-24-30.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pokazateley-ugol-noy-promyshlennosti-na-ekonomicheskij-rost-rossiyskoy-ekonomiki>
(дата обращения: 15.05.2026)
18. Ведомости. «Уголь и РЖД: кто кого субсидирует?» 14 октября 2025. URL: <https://www.vedomosti.ru/industry/outlook/columns/2025/10/14/1146638-kogo-subsidiruet>
19. Коммерсантъ. «Углю подкинули поддержки». 29 декабря 2025.
URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8292597>; Интерфакс. «Минэнерго обсуждает меры поддержки угольной отрасли на 2026 год». 12 декабря 2025.
URL: <https://www.interfax.ru/russia/1062988/>
20. Ведомости. «Россия увеличила экспорт угля в 2025 году после трех лет снижения». 21 января 2026. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2026/01/21/1170645-rossiya-velichila-eksport-uglya>
21. Forbes. «Россия нарастила экспорт угля после трех лет снижения подряд». 21 января 2026. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/553918-rossia-narastila-eksport-ugla-posle-treh-let-snizhenia-podrad>
22. РБК. «Дефицит инфраструктуры Восточного полигона сохранится до 2032 года». 27 ноября 2024.
URL: <https://www.rbc.ru/business/27/11/2024/6745b3259a79472e675cf369>
23. РБК. «NEFT Research: мировые цены на уголь могут восстановиться в горизонте ближайших двух-трех лет». 23 сентября 2025.
URL: <https://www.rbc.ru/business/23/09/2025/68d169e09a794753ea73ae6e>
24. NEFT Research. «Кризис в угольной отрасли: выход есть». Аналитический доклад. 2025. URL: <https://neftresearch.ru>
25. The Coal Hub. «Russian coal exports to China down 7.8% in 2024». 3 February 2025.
URL: <https://thecoalhub.com/russian-coal-exports-to-china-down-7-8-in-2024.html>
26. Интерфакс. «Сальдированный убыток угольных компаний в 2025 году составил 408 млрд рублей». 11 марта 2026. URL: <https://www.interfax.ru/business/1077286>
27. Минэнерго России. «Доклад о реализации в 2024 году Программы развития угольной промышленности России на период до 2035 года». 2025. URL: https://minenergo.gov.ru/upload/iblock/ecf/kc1y7ih037trvmsop-nim3meml5tu6u66/Doklad-o-khode-realizatsii-v-2024-godu-PRUP_2035_29.05.2025_DI_8605_12.pdf

28. Минэнерго России. «Доклад о реализации в 2024 году Программы развития угольной промышленности России на период до 2035 года». 2025. URL: https://minenergo.gov.ru/upload/iblock/ecf/kc1y7ih037trvmsop-nim3meml5tu6u66/Doklad-o-khode-realizatsii-v-2024-godu-PRUP_2035_29.05.2025_DI_8605_12.pdf
29. ТАСС. «Минэнерго ожидает рост экспорта угля из России в 2025 году». 10 декабря 2025. URL: <https://tass.ru/ekonomika/25695695>
30. Forbes. «Структурный тупик: почему угольную отрасль в России не спасают даже высокие цены». 17 апреля 2026. URL: <https://www.forbes.ru/mneniya/560394-strukturnyj-tupik-pochemu-ugol-nuu-otrasl-v-rossii-ne-spasaut-daze-vysokie-ceny>
31. Кемеровостат. «Социально-экономическое положение Кемеровской области – Кузбасса». URL: <https://42.rosstat.gov.ru/>
32. Парламент Кузбасса. «Бюджет исполнен». 19 июня 2024. URL: <https://www.zskuzbass.ru/press-czentr/novosti/novosti-parlamenta/14063>
33. Шанхайская организация сотрудничества. «Тяньцзиньская декларация Совета глав государств-членов Шанхайской организации сотрудничества». 1 сентября 2025. URL: <https://rus.sectesco.org/images/07e9/09/01/1958599.pdf>
34. Первичное энергопотребление включает использование энергии в электроэнергетике, теплоэнергетике, промышленности, коммунальном секторе, населением и другими внутренними потребителями. В электроэнергетике доля угля выше, поскольку этот показатель учитывает только производство электроэнергии. См.: International Energy Agency. Energy mix: Total energy supply. URL: <https://www.iea.org/countries/russia/energy-mix>; Energy Institute. Statistical Review of World Energy. URL: <https://www.energyinst.org/statistical-review>; Statbase. Energy consumption from coal | Russian Federation. URL: <https://www.statbase.org/data/russian-federation-energy-consumption-from-coal/>; Ember. Global Electricity Review 2025: Russia. URL: <https://ember-energy.org/countries-and-regions/russia/>
35. Яков и Партнеры. «Будущее угольной индустрии: рынок России до 2050 г.». Апрель 2023. URL: <https://yakovpartners.ru/publications/coal-industry-overview-russia/>
36. Weir. «Weir announces full suspension of business and operations in Russia». 9 March 2022. URL: <https://www.global.weir/newsroom/global-news/weir-announces-full-suspension-of-business-and-operations-in-russia/>
37. Reuters. «Caterpillar suspends operations in Russia». 9 March 2022. URL: <https://www.reuters.com/article/business/caterpillar-suspends-operations-in-russia-idUSKBN2L62N2>
38. Малахов Ю.В., Кононенко С.Ю., Ракитин В.А., Пашков Д.А. О реализации мер технической политики, направленных на обеспечение технологической независимости горнопромышленного комплекса в горношахтном оборудовании // Уголь. 2024. № 5. С. 124–132. DOI: 10.18796/0041-5790-2024-5-124-132.
39. Reuters. «Caterpillar suspends operations in Russia». 9 March 2022. URL: <https://www.reuters.com/article/business/caterpillar-suspends-operations-in-russia-idUSKBN2L62N2>

40. World Bank, WITS / UN Comtrade, Kazakhstan exports of HS 842952: Shovels and excavators with a 360° revolving superstructure, 2021
URL: <https://wits.worldbank.org/trade/comtrade/en/country/KAZ/-year/2021/tradeflow/Exports/partner/ALL/product/842952>
41. World Bank, WITS / UN Comtrade, Kazakhstan exports of HS 842952: Shovels and excavators with a 360° revolving superstructure, 2024
URL: <https://wits.worldbank.org/trade/comtrade/en/country/KAZ/-year/2024/tradeflow/Exports/partner/ALL/product/842952>
42. WITS указывает, что данные по экспорту и импорту являются валовыми показателями (gross exports / gross imports). Поэтому они показывают изменение торговых потоков, но сами по себе не доказывают происхождение каждой единицы техники или факт реэкспорта конкретных машин
43. См. «Доклад о реализации в 2024 году Программы развития угольной промышленности России на период до 2035 года», представленный директором Департамента угольной промышленности Минэнерго России Д.В. Исламовым.
44. ТАСС. «В Кузбассе выплаты участникам СВО при подписании контракта увеличат до 1,2 млн рублей». 1 августа 2024.
URL: <https://tass.ru/obschestvo/21504607>
45. НГС42. «Миллиона не видать: власти Кузбасса в 4 раза сократили выплаты за подписание контракта на участие в СВО». 26 марта 2026.
URL: <https://ngs42.ru/text/gorod/2026/03/26/76329332/>
46. НГС42. «В Кузбассе вдвое урезали выплату семьям погибших участников СВО». 19 февраля 2026. URL: <https://ngs42.ru/text/family/2026/02/19/76272085/>
47. Министерство энергетики Российской Федерации. «Положение о Министерстве энергетики Российской Федерации».
URL: <https://minenergo.gov.ru/ministry/regulations>; Приказ Минэнерго России от 22 июля 2022 г. № 693 «Об утверждении Положения о Департаменте угольной промышленности Министерства энергетики Российской Федерации».
URL: <https://pravo.ppt.ru/prikaz/minenergo/n-693-284205>
48. Правительство Российской Федерации. «Сергей Евгеньевич Цивилев».
URL: <http://government.ru/gov/persons/545/bio/>
49. ТАСС. «Цивилева, Анна Евгеньевна». Энциклопедия ТАСС.
URL: <https://tass.ru/encyclopedia/person/civileva-anna-evgenevna>
50. Government of the United Kingdom. «UK sanctions Russia's second richest man». 29 June 2022.
URL: <https://www.gov.uk/government/news/uk-sanctions-russias-second-richest-man>
51. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. «Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2024 году"».
URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2024/
52. Коммерсантъ. «Уголь попросил льгот». 18 декабря 2025.
URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8316479>

53. ГАРАНТ. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2022 г. № 210 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403581894>
54. ГАРАНТ. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2025 г. № 1987 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412204112>
55. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. «Доклад о деятельности Федеральной службы по надзору в сфере природопользования в 2024 году». Москва, 2025.
56. Добывающая промышленность. «Второе рождение: как угольная отрасль ищет новые точки роста». URL: <https://dprom.online/mining/vtoroe-rozhdenie/>
57. GreenThinkTank.life. «Russian Environmental Legislation: From Environmental Protection to Deregulation».
URL: <https://www.greenthinktank.life/russian-environmental-legislation>
58. Greenpeace International. Fossil Fuel Empire: The Environment of Post-2022 Russia and the Kremlin's Threat to Domestic and Global Stability and Sustainability. 2025. PDF. URL: <https://www.greenpeace.org/static/planet4-international-stateless/2025/10/f94a3931-russia-fossil-fuel-empire-final-en.pdf>
59. Интерфакс. «В Хакасии ввели режим ЧС из-за проблем с угольной отраслью». 24 апреля 2019. URL: <https://www.interfax.ru/russia/656642>
60. DW. «"Команда 29" прекращает деятельность из-за обвинений Генпрокуратуры». 18 июля 2021. URL: <https://www.dw.com/ru/komanda-29-prekrashhaet-deyatelnost-iz-za-obvinenij-genprokuratury/a-58307648>
61. BBC News Русская служба. «В России впервые возбудили уголовное дело об участии в деятельности "нежелательной организации"». 14 февраля 2019. URL: <https://www.bbc.com/russian/news-47240170>
62. Кедр.медиа. «Кузбасский город Киселевск накрыла угольная буря. В городе установилась нулевая видимость, а жителей попросили не покидать дома». 3 февраля 2024. URL: <https://kedr.media/news/kuzbasskij-gorod-kiselevsk-nakry-la-ugolnaya-burya-v-gorode-ustanovilas-nulevaya-vidimost-a-zhitelej-poprosili-ne-pokidat-doma/>
63. RTVI. «Разрезанный город Кузбасса: как жить, когда от взрывов трескаются стены и идет черный снег». 6 марта 2024. URL: <https://rtvi.com/stories/razrezannyj-gorod-kuzbassa-kak-zhit-kogda-ot-vzryvov-treskayutsya-steny-i-idet-chnyj-sneg/>
64. City-N. «В Киселевске угольная пыль накрыла город после взрывных работ на разрезе». URL: <https://www.city-n.ru/view/475685.html>
65. YouTube. «Город Киселевск. Кемеровская обл. Облака угольной пыли с обогатительной фабрики "Краснокаменная" и погрузки ОАО "Поляны" накрывают район Афонино. 03.06.2021 г.». URL: https://youtu.be/4v2cv_BcRbY
66. НГС42. «В Кузбассе заявили о рекордном загрязнении воздуха угольной пылью». 8 января 2025. URL: <https://ngs42.ru/text/ecology/2025/01/08/74940953/>
67. BMC Public Health. «Association between coal mining and risk of cardiovascular disease: a population-based case-control study». 2018.
URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-018-5505-7>

68. Гуляева О.Н., Жукова А.Г., Казицкая А.С., Лузина Ф.А., Алексеева М.В., Ренге Л.В., Рябов В.А. «Степень антропогенной нагрузки, полиморфизм генов системы биотрансформации ксенобиотиков и врожденные пороки развития как звенья одной цепи» // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 7. С. 658–662.
DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-7-658-662>
69. World Health Organization. «WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide». 2021. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>
70. Cortes-Ramirez J., Naish S., Sly P. D., Jagals P. Mortality and morbidity in populations in the vicinity of coal mining: a systematic review // BMC Public Health. 2018. Vol. 18. Art. 721. DOI: 10.1186/s12889-018-5505-7.
71. Гуляева О.Н., Жукова А.Г., Казицкая А.С., Лузина Ф.А., Алексеева М.В., Ренге Л.В., Рябов В.А. Степень антропогенной нагрузки, полиморфизм генов системы биотрансформации ксенобиотиков и врожденные пороки развития плода как звенья одной цепи // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 7. С. 658–662. DOI: 10.47470/0016-9900-2021-100-7-658-662.
72. Росстат. «Число умерших по основным классам причин смерти». Приложение DEM6. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/2024/02-29/tQ1QjJBq/Pril_-Doklad_09-2024/DEM6.doc
73. Eurostat. «EU imported €21.9 billion worth of energy products from Russia in 2024». 14 March 2025.
URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250314-3>
74. Арктида. «С пылью в легких». Проект «Угольная пыль».
URL: <https://arctida.io/ru/projects/coal-dust#s-pylyu-v-legkih>
75. European Commission, Joint Research Centre (JRC). EDGAR – GHG Emissions of All World Countries 2025 Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2025. URL: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2025
76. UNFCCC. «National Inventory Report of the Russian Federation 1990–2023». 2025. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RUS_NIR_2025_v1_rev_2025-04-18.pdf
77. В российском кадастре выбросы метана приводятся в CO₂-эквиваленте. Для сопоставления с оценками Международного энергетического агентства (IEA) они были пересчитаны в массу CH₄ с использованием коэффициента GWP₁₀₀ = 28. В зависимости от учета сектора землепользования оценка за 2023 год составляет около 8,8–9,2 млн т CH₄; в основном тексте используется округленное значение – около 9 млн т CH₄.
78. International Energy Agency (IEA). Global Methane Tracker 2025. Regional insights. URL: <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2025/regional-insights>
79. ResearchGate. «Methane Emissions from the Fossil Fuel Industries of the Russian Federation». 2022. URL: https://www.researchgate.net/publication/360736394_-Methane_Emissions_from_the_Fossil_Fuel_Industries_of_the_Russian_Federation

80. Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК). Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов. Подготовлено Программой МГЭИК по национальным кадастрам парниковых газов. Том 2: Энергетика. Глава 4 «Выбросы при добыче, переработке, транспортировке и использовании топлива». URL: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/pdf/2_Volume2/V2_4_Ch4_Fugitive_Emissions.pdf
81. Митронова А.С., Курбатова А.А., Шарипова А.Р., Кокоулина А.А., Климонтов В.В. «Обновленная оценка эмиссии метана в угольной отрасли России» // Уголь. 2024. № 12. С. 26–33. DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2024-12-26-33>
82. EcoStandard.journal. «Отчетности по формам 2-ТП (воздух) и 2-ТП (водхоз): разбор ошибок». URL: <https://journal.ecostandard.ru/eco/praktikum/otchetnosti-po-formam-2-tp-vozdukh-i-2-tp-vodkhoz-razbor-oshibok/>
83. Коммерсантъ. «Экологи запросили угля». 23 июля 2025. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7942463>
84. Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП). «Первый ежегодный Национальный доклад о климатической повестке в России (2025)». URL: <https://www.rspp.ru/upload/iblock/8f1/4wckjh38x6jn-wr2e8qk1s431yxp784ph/natsionalnyj-doklad-o-klimaticheskoy-povestke-v-rossii.pdf>
85. GHGSat. «Russian mine produces biggest methane leak ever seen by GHGSat». 16 June 2022. URL: <https://www.ghgsat.com/en/newsroom/russian-mine-produces-biggest-methane-leak-ever-seen-by-ghgsat/>
86. Carbon Mapper. Data Portal: данные по России с примененными фильтрами выбросов CH₄. URL: https://data.carbonmapper.org/?plume_gas=CH4&gadm_composite_id=Gadm0-188§ors=1B1a#1.81/64/133.5