

Здоровье по обе стороны угля

Работники и жители угольных территорий.
Критический анализ исследований,
Кузбасс и Аппенцель-Ауссерроден.

Наталья Зубкова

автор, журналист-исследователь.

Сергей Николаевич Северин

соавтор и редактор; ИИ-участник эксперимента, ChatGPT / OpenAI.

Виктор Андреевич Светлов

соавтор и исследователь; ИИ-участник эксперимента, Codex / OpenAI.

Финальные редакционные решения и ответственность — за Натальей Зубковой.

Об этом исследовании

Название	Здоровье по обе стороны угля
Автор	Наталья Зубкова автор, журналист-исследователь.
Соавтор	Сергей Николаевич Северин соавтор и редактор; ИИ-участник эксперимента, ChatGPT / OpenAI.
Соавтор	Виктор Андреевич Светлов соавтор и исследователь; ИИ-участник эксперимента, Codex / OpenAI.
Редакционные решения	Финальные редакционные решения и ответственность — за Натальей Зубковой.
Тип работы	Критический обзор выбранного корпуса и вторичный описательный анализ официальных данных.
Период сравнения	Территориальные показатели — до 2022 года; преимущественно 2017–2021. Годы исследований указаны отдельно.
Дата среза	24 октября 2026 года. Мировой охват поиска не завершён.
База	50 библиографических позиций; 21 первичное исследование. Архив более широкого поиска сохранён отдельно.
Редакция	RU PDF V0.5
Проверяемость	30 ключевых утверждений, матрица качества 21 работы, исходные таблицы, восемь расчётов и сохранённые документы.

Документ можно читать без открытой рядом статьи. Основные главы объясняют аргументы; приложения позволяют проверить источник, показатель и границу вывода.

Это не исчерпывающий мировой систематический обзор, не новый метаанализ и не документ, прошедший независимое научное рецензирование. Реальная процедура и участие ИИ описаны в главах 2–3.

Связанная статья: «Здоровье по обе стороны угля».

Содержание

От автора	4	10. Психическое здоровье, зависимости и суициды	26
Краткие результаты и способ чтения	5	11. Туберкулёз и ВИЧ: что именно показывают числа	28
1. Введение: что именно мы исследуем	5	12. Кузбасс: три уровня доказательств	29
2. Методология и принципы исследования	8	13. Аппенцель-Ауссерроден: смысл и пределы сопоставления	31
3. Источниковая база и воспроизводимая процедура	12	14. Обсуждение: как соединяются и расходятся результаты	33
4. Дыхательная система: сходство исходов и различие доказательств	15	15. Заключение: ответы на задачи	35
5. Сердечно-сосудистые и почечные исходы	17	Комплект, ограничения проверки и воспроизведение	37
6. Онкологические исходы: локализация, профессия и противоречия	19	Приложение А. Сохранённые таблицы	38
7. Дети, врождённые аномалии и исходы рождения	20	Приложение Б. Матрицы проверки и расчёты	47
8. После прекращения работы и закрытия предприятия	22	Приложение В. Реестр источников и извлечения	66
9. Смертность работников и смертность населения	24		

Номера источников ведут к карточкам. В карточках есть обратные переходы к каждому цитированию. Детальная навигация по таблицам и источникам доступна в закладках PDF.

От автора



Наталья Зубкова.
Авторский архив.

Я жила и работала в Киселёвске, где уголь добывают рядом с домами. Я снимала чёрный снег, пыль, взрывы и горящие отвалы. Но за всем этим всегда были люди: соседи, знакомые, семьи, которые приглашали меня в свои дома и рассказывали о своей жизни.

Вокруг я видела много больных людей и ранних смертей. Среди знакомых мне семей не было ни одной, где кто-то не болел бы раком или уже не умер от него. О болезнях говорили постоянно, и в какой-

то момент я заметила, насколько привычными стали эти разговоры.

Болезни работников предприятий и жителей — это тоже цена угля. И платят её совсем не те, кому принадлежат угольные предприятия.

Я хочу понять, что известно о здоровье тех, кто добывает уголь, перерабатывает его или просто живёт рядом с предприятиями. Какие последствия изучены? Что происходит с человеком после того, как он уходит с работы? И насколько полно всё это отражено в официальных отчётах?

Поэтому в этой статье я обратилась к исследованиям из разных стран и к данным по Кузбассу. Для меня за каждой цифрой стоят люди, которых я знала, и вопросы, на которые тогда не могла ответить.

Сравнивать я буду в том числе с Аппенцеллем-Ауссерроденом — швейцарским кантоном, где в общине Тойфен находится офис MIR Trade AG. Эта компания торговала большими объёмами российского угля. На её сайте говорится почти о миллионе тонн ежемесячных поставок через Балтийский регион; в отчёте британского покупателя она названа поставщиком российского угля. Я выбрала этот кантон, потому что хочу посмотреть на обе стороны одной торговли: как живут люди там, где наш уголь добывали, и там, откуда им торговали. Уголь этих поставок добывали в России, а офис торговавшей им компании находится здесь. [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#)

Наталья Зубкова

Свидетельство о знакомых семьях относится к личному опыту автора; оно не используется как статистика всех семей города.

Краткие результаты и способ чтения

Дыхательная система. Пылевые болезни и ХОБЛ работников: наиболее определённая профессиональная линия. У жителей — симптомы, обращения и отдельные диагнозы с неодинаковыми результатами.

Сердце и онкология. Повторяющиеся исходы есть в обеих группах; величины и причинная уверенность зависят от предприятия, экспозиции и сравнения.

После воздействия. Болезнь может прогрессировать после ухода. Закрытие источника способно уменьшать текущую обращаемость; долгосрочное наследие территории сохраняется.

Кузбасс и кантон. Профессиональная регистрация, местные исследования и общая статистика разделены. Кантон — сторона торговли, не подобранный контроль.

Основной текст показывает, какие болезни и нарушения здоровья выявлены у работников и жителей, как они измерены и с чем сопоставлены. Профессиональные заболевания, результаты исследований населения и общая статистика региона представлены отдельно.

В приложении А сохранены прежние таблицы, в Б — новая проверочная матрица, оценка качества, расчёты и примеры реального поиска; в В — источники и извлечения. Точные оценки для производственной группы и водителей Квинсленда подтверждены в Abstract → Results источника [8]. Для производства скорректированная смертность от болезней кровообращения на 22% выше остальных мужчин когорты; интервал водителей включает 1. Подробности — в главе 5 и строке C09.

1. Введение: что именно мы исследуем

Угольная промышленность объединяет разные условия воздействия. Работник подземной шахты, оператор обогатительной фабрики, житель рядом с коксохимом и ребёнок у терминала встречаются с разными смесями загрязнений и получают разные дозы. При этом в исследованиях повторяются названия некоторых исходов: кашель и другие нарушения дыхания, сердечно-сосудистые заболевания, рак лёгкого. Исследовательская задача состоит в том, чтобы выяснить, насколько за совпадением названий стоят сопоставимые наблюдения и что они позволяют сказать о здоровье людей.

Актуальность вопроса связана и с длительностью последствий. Медицинский учёт, ограниченный действующими работниками, не описывает болезни после увольнения. Статистика территории, напротив, включает и работников, и других жителей, но обычно не сообщает их профессиональную историю. Поэтому эти два

массива могут одновременно пересекаться и оставлять людей вне наблюдения. Японское исследование бывших шахтёров и британский анализ исторических угольных районов показывают, почему медицинское наблюдение важно продолжать после прекращения добычи или работы. [14] [32]

1.1. Степень изученности

Профессиональные пылевые болезни лёгких изучены значительно определённое, чем общий набор заболеваний населения угольных территорий. NIOSH рассматривает угольную шахтную пыль как причину пневмокониоза и ХОБЛ, а кристаллический кремнезём — как причину силикоза и других болезней лёгких. Это научное обобщение о конкретных воздействиях; порядок юридического признания профессионального заболевания определяется в каждой стране отдельно. [49]

Обзоры здоровья жителей показывают одновременно множество сигналов и ограниченность географии. Обзор Cortes-Ramirez и соавторов включил 28 экологических исследований: 22 из США, три из Китая, два из Великобритании и одно из Испании. Такой состав не представляет все угольные регионы мира. Обзор Boyles и соавторов по добыче со срезанием горных вершин выделил серьёзные ограничения оценки воздействия и смещения факторов; авторы не смогли сделать определённый вывод о влиянии этой деятельности на здоровье жителей. Авторы связывают неопределённость вывода с оценкой воздействия и учётом других факторов. [43] [44]

Рабочая литература также неоднородна. В обзоре Lu и соавторов 12 из 15 работ метаанализа распространённости пневмокониоза происходили из США; объединённая оценка не становится мировой частотой заболевания. Обзор Alif и соавторов доступен в нашей подборке в аннотации: его сводные результаты используются только как контекст, без заявления, что нами проверены все включённые в него исследования и расчёты. [46] [45]

1.2. Объект, предмет, цель и задачи

Объект исследования — здоровье действующих и бывших работников угольной промышленности и населения территорий добычи, подготовки, коксования, хранения и перевалки угля, включая территории после закрытия предприятий. Предмет — измеримые исходы здоровья, способы их связи с воздействием и границы сопоставления профессиональных и территориальных данных.

Цель — установить, какие сходные проблемы здоровья выявлены у работников и жителей, насколько надёжны выводы по отдельным исходам и что из этой литературы применимо к чтению данных Кузбасса и выбранной швейцарской территории.

- Задача 1. Разделить виды угольной деятельности, группы людей и уровни исходов: от симптома до смерти.
- Задача 2. Сопоставить доказательства по дыхательным, сердечно-сосудистым, онкологическим, почечным, репродуктивным и психическим исходам, не исключая нулевые результаты.
- Задача 3. Отдельно оценить последствия после прекращения работы и закрытия предприятий.
- Задача 4. Развести профессиональную регистрацию, местные исследования и общую статистику Кузбасса.
- Задача 5. Проверить сопоставимость показателей Кузбасса, Хакасии, России, Аппенцелля-Ауссерродена и Швейцарии.
- Задача 6. Сделать ключевые выводы и авторские расчёты воспроизводимыми.
- Задача 7. Определить пригодные для наблюдения показатели и вопросы, которые имеющиеся материалы не разрешают.

Этим задачам соответствуют вопросы: какие исходы встречаются в обеих группах; где есть измеренная доза и временная последовательность; как меняются результаты при другом сравнении; что сохраняется после прекращения воздействия; что показывает официальная отчётность; какие различия между территориями действительно можно сопоставлять. Формальные проверяемые гипотезы заранее не регистрировались. Предположение о сходстве проблем работников и жителей послужило поводом для поиска, но не принималось за его результат. Задним числом набор статистических гипотез не создавался.

1.3. Территории и время

Мировой поиск начался с географического реестра угольной деятельности, а не с одного российского региона. Однако он не завершён для всех выявленных территорий. Настоящий PDF — аналитический разбор ограниченного проверяемого корпуса, а не исчерпывающий мировой обзор. В основной части используются работы из нескольких стран и видов деятельности; отсутствие страны в выводах означает границу этого корпуса, а не отсутствие воздействия в стране.

Для территориального сопоставления российских регионов и кантона использован довоенный период: основные ряды 2017–2021 годов, отдельные показатели 2019–2021 годов. Граница 2021 года выбрана, чтобы отделить сравнение от условий, возникших после начала полномасштабной войны в 2022 году. Она не является результатом статистической проверки достоверности всех последующих данных. Пандемийные 2020–2021 годы остаются внутри периода, поэтому последний год не трактуется как обычный фон.

Дата публикации и период наблюдения различаются. Работы о Квинсленде и закрытии коксохима опубликованы позднее, но анализируют более ранние наблюдения. Доклад Кузбасса за 2024 год используется для содержащихся в нём ретроспективных строк до 2022 года. Периоды отдельных международных исследований сохранены в карточках; они не искусственно обрезаны и не объявлены одним временным срезом. [8] [28] [24] [23]

Аппенцель-Ауссерроден выбран по авторскому основанию: в общине Тойфен указан офис MIR Trade AG, торговавшей российским углём. Снимок страницы с адресом сохранён 21 октября 2026 года. Недатированная страница компании сообщает почти о миллионе тонн ежемесячных поставок через Балтийский регион; это заявление компании без установленного периода объёма. Отчёт Hargreaves от 22 февраля 2011 года называет MIR Trade поставщиком российского угля. Эти документы обосновывают выбор места, но не происхождение конкретной партии из Кузбасса. [1] [2] [3]

Кантон не подбирался как эпидемиологический контроль Кузбасса. Доходы, возраст, миграция, курение, медицинская помощь и система регистрации могут различаться. Мы сопоставляем опубликованные показатели двух сторон угольной торговли, а не рассчитываем долю болезней, причинённую углём, по разности между ними.

2. Методология и принципы исследования

2.1. Тип работы и единицы анализа

Работа представляет собой критический обзор отобранных исследований с вторичным описательным анализом официальной статистики. Такой подход позволяет совместно рассмотреть клинически и методически разные исходы без искусственного общего коэффициента. Формальный систематический обзор по предварительно зарегистрированному протоколу и новый метаанализ не проводились. Единицами анализа служат исследование или когорта, отдельный показатель из документа и территориальный ряд; публикация не всегда является независимой единицей.

Угольная деятельность разделена на подземную и открытую добычу; подготовку угля — дробление, сортировку, обогащение и сушку; коксование и другую переработку; хранение и перевалку; отходы и горящие отвалы; последствия закрытых предприятий. Электростанции и бытовое сжигание не используются как замена исследованиям добычи. Если шахта, горящий уголь, котельные, транспорт и другая промышленность не разделены авторами, наблюдение маркируется как смешанное.

Группы разделены на работников и жителей; среди работников — текущие и бывшие, среди жителей — взрослые, дети и перинатальные группы, если первоисточник их выделяет. Территориальная выборка может включать работников отрасли и членов их семей. Если профессия не измерена, это пересечение не устраняется предположением. Отдельные данные о подрядчиках не выводятся из данных о штатных работниках.

2.2. Поиск и отбор: что действительно выполнено

Исходный поиск начат 20 октября 2026 года. Сохранились рабочий протокол, географическая матрица, ответы веб-поиска, запросы Europe PMC, журналы доступа и последовательные версии извлечений. Материалы получали через сайты издателей, PubMed/PMC и Europe PMC, репозитории, национальные и региональные статистические службы. Для российского блока использовали Роспотребнадзор и данные ЕМИСС, для швейцарского — Obsan, BFS, BAG и региональный онкологический регистр. Обзоры служили путём к первичным работам, а не заменой их чисел.

Сохранившиеся запросы включают английский, русский, испанский, португальский и китайский текст; швейцарские показатели читались по немецким и французским метаданным. Наличие запроса на языке не означает полного охвата национальной литературы. В приложении приведены реальные примеры и машиночитаемый журнал с исходным файлом каждого запроса. Число запросов характеризует сохранённый журнал, а не число независимо оценённых исследований.

В Europe PMC применялись сочетания видов угольной деятельности, исходов здоровья, названий стран и ограничения даты публикации. Часть ответов — только первая страница выдачи, например 60 записей при большем hitCount. Число результатов API не использовано как число просмотренных или исключённых публикаций. Полного журнала решений по каждому найденному заголовку нет; достоверную диаграмму потока PRISMA из этих материалов восстановить нельзя.

При подготовке этой версии не повторялся мировой поиск. Из уже собранного корпуса выбраны первичные работы, необходимые для проверки основных сопоставлений; добавлены ранее сохранённые обзоры, два местных исследования Кузбасса, бюллетень NIOSH и действительный файл исправления американской работы. Точечная внешняя проверка касалась опубликованных исправлений и приложения с рисунком к австралийской работе. Срез представленного корпуса — 24 октября 2026 года; это не обещание, что учтены все публикации до этой даты.

2.3. Критерии включения и исключения

- Включение: исследования людей с определённой группой и исходом; связь с конкретной угольной деятельностью или обоснованной исторической экспозицией; официальные ряды, пригодные для описания выбранных

территорий; обзоры и методические документы для интерпретации.

- Предпочтение при аналитическом разборе: доступные методы и результаты, указанный знаменатель, сравнение, временной период, оценка эффекта и её неопределённость. Публикация с ограничениями не исключается лишь потому, что её результат нулевой или противоречит основной линии.
- Исключение из причинного сопоставления: сообщения без измеримого исхода; описания выбросов без данных здоровья; исследования только электростанций, если из них пытаются вывести эффект шахты; результаты без возможности установить группу или смысл показателя.
- Материалы компаний используются для адреса офиса и торговли, не для оценки здоровья. Публикации СМИ не являются источником эпидемиологического эффекта. Личное свидетельство сохраняется отдельно от популяционной статистики.
- Аннотация может фиксировать существование работы и общий результат, но не служит основанием утверждать, что проверены недоступные методы, таблицы или поправки. Устаревшая либо исправленная версия не подменяет действующую поправку.

2.4. Что означает каждый показатель

Симптом — жалоба, например кашель; функциональное нарушение — результат спирометрии или другого теста; диагноз — заболевание, установленное по описанным критериям. Скрининговая шкала депрессии не равна клиническому диагнозу. Госпитализации и обращения могут неоднократно относиться к одному человеку. Заболеваемость описывает новые случаи за период, распространённость — людей или случаи с состоянием в определённый момент или интервал. Смертность относится к умершим, а не ко всем заболевшим.

Частота обнаружения туберкулёза среди пришедших на обследование не равна годовой заболеваемости населения. Доля живущих с ВИЧ на конец года не складывается с новыми диагнозами за тот же год. Врожденные аномалии в свидетельствах о живорождении, заболевания первого года жизни и младенческие смерти имеют разные числители и знаменатели. Лабораторное обнаружение вещества подтверждает воздействие, а не автоматически заболевание или его причину.

RR — отношение рисков или частот в принятом авторами определении; PRR — отношение распространённости; IRR — отношение интенсивностей событий; HR — отношение мгновенных интенсивностей события во времени. OR сравнивает шансы, то есть $p/(1-p)$, а не сами вероятности. Поэтому OR 2 нельзя без дополнительных условий читать как удвоение вероятности. aRMR в работе о профессиях Квинсленда означает скорректированное отношение показателей смертности внутри когорты. Обозначения сохранены по первоисточникам.

SMR сравнивает наблюдаемое число смертей с ожидаемым по выбранной внешней популяции. Обычно нейтральное значение отношения равно 1; в австралийской работе SMR умножен на 100, и нейтральное значение — 100. У разности показателей нейтральное значение равно 0. Нельзя применять правило «интервал включает 1» к любой шкале. Если интервал включает соответствующее нейтральное значение, с данными совместимы как оно, так и другие значения внутри интервала. Направление и размер различия читают по всей оценке и её интервалу.

Доверительные интервалы (ДИ) воспроизводятся в форме авторов. В испанской работе байесовские интервалы обозначены CrI — интервалы достоверности, а не механически переименованы в частотные ДИ. Стандартная ошибка SE не заменена доверительным интервалом. При отсутствии интервала в источнике он не достраивался. Сравнение двух оценок не проводится лишь по тому, перекрываются ли их отдельные интервалы.

2.5. Оценка качества и силы вывода

Для каждой ключевой первичной работы проверяются семь вопросов: предшествует ли воздействие исходу; как измерено воздействие; насколько подходит группа сравнения; какие смешивающие факторы учтены; как возможны отбор, потери и ошибки регистрации; насколько точна оценка; применима ли она к рассматриваемой группе Кузбасса. Ответы представлены в матрице качества. Баллы не суммируются: высокая численность не исправляет неверное определение воздействия, а статистическая значимость не исправляет смещение.

Используются описательные уровни вывода. «Установленная профессиональная причинность» опирается на специальную совокупность научных данных, например по пневмокониозу. «Свидетельства в пользу вклада воздействия» означают, что есть временная последовательность, изменение воздействия и подходящие сравнения, но остаются альтернативы. «Ограниченная ассоциация» означает, что дизайн и измерения не позволяют надёжно выделить причинный вклад. «Описательные данные» характеризуют здоровье группы без проверки эффекта угля. «Недостаточно данных» относится к конкретному вопросу в данном корпусе. Это объяснительная рамка этой работы, не GRADE и не другая валидированная шкала.

Нулевые и обратные результаты рассматриваются вместе с положительными: женская смертность от рака лёгкого в испанских угольных муниципалитетах, отдельные исходы в портовом исследовании, анализ регистрации аномалий по родильным учреждениям, более низкая общая смертность работающих когорт. Значимость не используется как единственный фильтр. Множественные исходы, подгруппы и проверенные расстояния увеличивают вероятность случайных находок.

Факт регистрации, статистическая ассоциация, причинный вывод, гипотеза и личное свидетельство имеют разные функции. Мы сохраняем утверждение источника о наблюдаемом числе, затем показываем способ сравнения и только после

этого допустимую интерпретацию. Несогласие с сильной причинной формулировкой авторов не требует удаления самих наблюдений. Авторское вступление Натальи передаётся дословно и относится к её кругу знакомых, а не ко всем семьям города.

3. Источниковая база и воспроизводимая процедура

3.1. Что входит в корпус

Библиография этой версии содержит 50 позиций: 21 первичное исследование, четыре научных обзора, один официальный научный обзор, 20 официальных документов или статистических наборов, три документа компаний и одно исправление. Нумерация первых 42 позиций соответствует исходному реестру; позиции 43–50 добавляют методическую и местную основу. Это число библиографических позиций, не независимых экспериментов.

В комплекте сохранены первоисточники и данные, включая несколько представлений одного документа; полный перечень и контрольные суммы приведены в манифесте. Отдельно оставлен исходный реестр из 84 записей более широкого поиска. Он нужен для прозрачности происхождения подборки; его записи не объявляются автоматически доказательствами настоящего анализа. Полные исходные таблицы сохранены, а новая матрица выводов связывает их с конкретными вопросами.

Для всех первичных исследований аналитического ядра доступны полные текстовые версии. Часть сохранена в XML без полного набора графических вложений. Это не означает независимого повторного прочтения каждой строки каждым участником. Ранее сохранённые извлечения сверялись с нужными разделами и таблицами; в текущей переработке отдельно перечитаны критические места по отбору когорт, скринингу, исправлениям и местным исследованиям. Для обзора Alif и соавторов остаётся только аннотация. Для официальной статистики проверялись используемые строки и метаданные, а не все разделы больших докладов. [45]

Доступность влияет на силу вывода. Когда нет индивидуальных данных, нельзя заново оценить регрессионную модель, перекодировать причины смерти или устранить неучтённое курение. Когда у кантонального API нет нужного разреза, нельзя подставить национальное значение в колонку кантона. Когда регистрационные определения расходятся, числовое расхождение сохраняется вместе с версиями.

3.2. Последовательность работы

- Шаг 1. Сохранение основания. Зафиксированы версии исходной статьи, таблиц и извлечений; вычислены SHA-256. V07 и PDF V01 не изменяются.
- Шаг 2. Восстановление реально доступного следа поиска. Запросы и ответы скопированы из рабочих журналов с указанием исходного файла. Незаписанные действия не реконструировались как достоверный журнал.
- Шаг 3. Связывание источников. По DOI, названию, месту, периоду и составу участников отмечены повторные публикации и общие когорты. Нумерация источника и семейство данных хранятся отдельно.
- Шаг 4. Извлечение. Для каждого ключевого результата записаны группа, деятельность, годы, дизайн, численность, воздействие, исход, сравнение, эффект, интервал, поправки, ограничения и точное место. Исходная формулировка показателя не заменяется более удобной.
- Шаг 5. Сверка. Проверены знаменатели, шкалы SMR, отличие OR от риска, версии официальных рядов и известные исправления. В спорных случаях сохраняются обе версии и объясняется выбор.
- Шаг 6. Расчёты. Только описательные арифметические операции из явно приведённых входных величин; скрипт reproduce.mjs заново извлекает строки API/CSV, пересчитывает результаты и проверяет их по ожидаемым значениям. Модели авторов исследований заново не оценивались.
- Шаг 7. Сопоставимость и вывод. Сначала сопоставляются одинаковые исходы и группы, затем проверяются временные и методические различия. Матрица «утверждение — данные — ограничение — допустимый вывод» показывает границу каждого обобщения.
- Шаг 8. Сборка. Редактируемый текст, HTML и PDF создаются из одного текстового источника. После окончательной сборки проверяются переходы, оглавление, извлечение текста, числа и все страницы.

3.3. Формулы и округление

Коэффициент на 100 000 = число событий / соответствующий знаменатель $\times$ 100 000. Для выявленных при обследовании случаев знаменатель — обследованные, для зарегистрированной распространённости — население, определённое источником. Для младенческой смертности множитель равен 1000, знаменатель — живорождённые по методике официального ряда. Процентное изменение = (последнее значение / исходное значение $-$ 1) $\times$ 100. Разность коэффициентов сохраняет их единицы. Отношение двух грубых территориальных коэффициентов не переименовывается в индивидуальный RR.

Вычисления выполняются с полной сохранённой точностью, округление применяется при выводе: обычно до двух знаков, для пересчёта пакистанского скрининга до одного, для показателя с одним случаем до двух. Десятичные числа первоисточников и интервалы не округляются заново без необходимости. Годовые коэффициенты не усредняются без учёта знаменателей; многолетние показатели Obsan используются в готовом виде. Ожидаемая продолжительность жизни взята из таблиц смертности источников, а не рассчитана как средний возраст умерших.

Скрипт воспроизводит восемь поясняющих расчётов, включая обследование на туберкулёз, проверку альтернативной версии показателя ВИЧ, описательную разность продолжительности жизни и динамику регистрации профзаболеваний. Это авторская арифметика, а не новые эпидемиологические оценки. Значения, опубликованные готовыми, отмечены как извлечённые; не заявляется независимое воспроизведение стандартных коэффициентов без возрастных числителей и знаменателей.

3.4. Инструменты, ИИ и пределы проверки

Работа основана на опубликованных исследованиях и агрегированной статистике. Собственного набора пациентов, опросов, вмешательств или доступа к персональным медицинским картам не было. Поэтому не заявляется получение согласий участников или одобрения этического комитета для нового исследования людей. Личное вступление предоставлено самим автором.

Рабочие материалы обрабатывались программными средствами Node.js; PDF-текст и навигация — pdfjs-dist, PDF-метаданные и закладки — pdf-lib; финальная печать HTML — Chromium/Chrome. Контрольные суммы рассчитываются SHA-256. Версии инструментов и отчёты сохранены в папке qa. OCR-ошибки и извлечение текста из таблиц не принимались за самостоятельный источник чисел: важные строки сверялись с документом и сохранёнными извлечениями.

ИИ использовался для поиска, первичного извлечения, перевода смысловых фрагментов, сопоставления, подготовки аналитического текста и кода. Проверка его результатов в этой версии состоит в привязке каждого ключевого вывода к локальному источнику, проверке арифметики скриптом, разборе противоречий и визуальном контроле документа. Это не независимая двойная экспертная оценка и не научное рецензирование.

Контроль выявил, что файл с расширением PDF, ранее сохранённый как исправление B060, фактически содержал HTML-ответ сервера. Он не используется как документ. Получен действительный PDF исправления из репозитория CDC. В кантональных выгрузках стандартизованный коэффициент хранится в поле value; прежняя описательная метка standardised_rate не является названием поля. В новом протоколе приведены настоящие селекторы. Эти изменения касаются проверяемости, а не подмены чисел. [50]

Статья Lamn и соавторов содержит отметку об исправлении 15 декабря 2014 года. Используется именно сохранённая исправленная версия; содержание предыдущей ошибки отдельно не установлено. Проверка поправок не была исчерпывающим мониторингом всех издательских уведомлений для каждой позиции библиографии. Это ограничение оставлено явным. [21]

4. Дыхательная система: сходство исходов и различие доказательств

Вопрос главы: какие нарушения дыхания обнаруживаются у работников и жителей, и одинаково ли убедительно установлена их связь с угольной деятельностью? Метод анализа — сопоставление профессионального обзора, исследований дозы и стажа, наблюдения бывших работников и территориальных обследований. Кашель, пневмокониоз, ХОБЛ, астма и обращения за помощью рассматриваются отдельно.

4.1. Работники: от симптомов к профессиональной болезни

Пневмокониоз — наиболее определённый профессиональный результат в этом корпусе. В отличие от неспецифического кашля он имеет связь с накопленным пылевым воздействием и специальные критерии диагностики. Обзор NIOSH подтверждает причинную роль шахтной пыли в пневмокониозе и ХОБЛ и роль кристаллического кремнезёма в силикозе. При этом конкретное признание случая профессиональным требует установленной процедуры соответствующей страны.

[49]

В Колумбии обследовали 447 застрахованных действующих шахтёров со стажем не менее десяти лет из 29 компаний. Распространённость пневмокониоза составила 35,9%. Для стажа не менее 30 лет против менее 25 лет OR равнялось 3,222 (95% ДИ 1,806–5,748). Это отношение шансов среди обследованных действующих шахтёров. Использовались измерения угольной и кремнезёмной пыли, однако поперечный дизайн связывает накопленные условия и уже имеющуюся болезнь в один момент.

[13]

В Танзании у 250 мужчин исследовали симптомы и накопленное воздействие по личным измерениям пыли и кварца и профессиональной истории. Для кашля верхние 10% накопленной угольной экспозиции по сравнению с нижним квартилем дали OR 2,91 (1,06–7,97) после учёта возраста и курения. Для всей верхней четверти оценка была 1,50 (0,68–3,35). Исходом был кашель; величина оценки и её точность различались между категориями дозы. Исключение временных и ранее заболевших работников могло изменить состав обследованных. [4]

Американская когорта позволяет перейти от жалоб к смертности и временной последовательности. После уточнения состава в анализ вошли 8829 шахтёров 31 подземной шахты; причины смерти прослеживались до 2007 года. Общий SMR для ХОБЛ был 1,11 (0,99–1,24). В модели угольной дозы среди никогда не куривших HR при принятом авторами уровне накопленного воздействия составлял 1,84 (1,05–3,22); среди бывших курильщиков — 1,52 (0,98–2,34). Это разные сравнения: внешняя общая смертность и внутренняя зависимость от дозы. [15]

Для кремнезёма в двойной модели с угольной пылью исправленные интервалы составляют HR 1,33 (0,94–1,90) для пневмокониоза и 1,04 (0,96–1,14) для ХОБЛ. Первоначальная аннотация содержала ошибки, поэтому использовано опубликованное исправление. Причинная роль кремнезёма в профессиональных болезнях лёгких описана в обзоре NIOSH. В этой модели угольная пыль и кремнезём учитываются совместно; точность отдельных коэффициентов зависит от реконструкции дозы и их сочетания. [15] [50] [49]

4.2. Жители: симптомы, диагнозы и обращения

В Джхари с сравнили коммерческую и жилую зоны с контрольной территорией. У мужчин коммерческой зоны сухой кашель отмечали 17,3% против 6%; приведено OR 3,28, $p=0,01$, без доверительного интервала. Для жилой зоны соответствующая оценка 2,01 не была статистически значимой, а по хроническому кашлю одна оценка была ниже контрольной. Работа учитывает пол отдельными сравнениями, но не даёт достаточной индивидуальной поправки на возраст, курение и работу в отрасли. Пыль от шахт, пожаров, движения и других источников не разделена. Исследованы симптомы у жителей конкретных зон. [5]

Исследование у терминала Бутл в Великобритании охватило 1872 ребёнка 5–11 лет. Для пропуска более одного школьного дня из-за кашля, свистов или одышки в таблице 7 приведено OR 1,59 (1,23–2,04). Для астмы OR 1,25 (0,88–1,76), для свистов — 1,37 (0,98–1,91); убедительных различий пиковой скорости выдоха и госпитализаций не показано. Порт переваливал разные грузы, а измерения пыли имели технические ограничения. Более частые пропуски школы обнаружены по совокупности респираторных симптомов; оценки для астмы и свистов приведены отдельно. [11]

У этой работы есть расхождение между аннотацией и таблицей: для пропусков аннотация приводит другой OR и интервал. Для нашей конкретной строки сохранён показатель таблицы 7, с указанием места. Это пример того, почему проверяется не только наличие ссылки, но и соответствие утверждения определённой модели и исходу. [11]

4.3. Промежуточный вывод

Общая тема работников и жителей — нарушения дыхания. Наиболее сильная профессиональная линия касается пылевых болезней и ХОБЛ; у жителей в рассмотренных обследованиях надёжнее говорить о локальных симптомах и обращениях, с неодинаковыми результатами по диагнозам. Для мониторинга нужны одновременно стандартизированные опросы, объективная функция лёгких, диагнозы и экспозиция; они отвечают на разные вопросы. Доказательства изменения обращений после закрытия коксохима рассматриваются отдельно в главе 8.

5. Сердечно-сосудистые и почечные исходы

Вопрос главы: отражают ли повторяющиеся сердечно-сосудистые показатели общую проблему работников и жителей? Метод — сравнение внутренней рабочей когорты, экологической смертности населения и исследований изменения воздействия. Почечные исходы рассматриваются отдельно по доступным исследованиям населения.

5.1. Работники: значение внутреннего сравнения

В Квинсленде 161 534 мужчины и 23 967 женщин с записанной профессией были распределены по рабочим категориям. Каждую категорию сравнивали с остальными работниками того же пола, а не с жителями вне угольной территории. Точные оценки смертности от болезней кровообращения опубликованы авторами в аннотации, раздел Results (Abstract → Results), и не восстановлены нами по рисунку. Учтены возраст, период и курение; категории профессий не являются количественными измерениями пыли. [8]

Для мужчин производственной группы (Production workers) aRMR составляет 1,22 (95% ДИ 1,06–1,40): скорректированный показатель смертности от болезней кровообращения на 22% выше относительно остальных мужчин когорты. Для водителей (Truck Drivers) aRMR — 1,21 (95% ДИ 0,95–1,54). Интервал водителей включает 1 — равенство сравниваемых показателей. Таблица 7 даёт для неофисной категории без предполагаемого воздействия aRMR кровообращения 1,64 (1,15–2,35): рабочие категории различаются не только дозой пыли. [8]

Внутренняя группа сравнения уменьшает часть различий между работающими и общей популяцией, но не устраняет их все. Профессии могут отличаться нагрузкой, графиком, социальными характеристиками и контактами с дизельными выбросами;

работники меняют профессии. Медосмотр даёт сведения о курении, но не полную историю каждого сопутствующего воздействия. Результат показывает различия смертности между профессиями внутри отрасли. [8]

5.2. Жители: что измеряет экологическая модель

В исследовании округов Аппалачей смертность в 2000–2004 годах сопоставлялась с округами США без добычи. Для округов с добычей более четырёх миллионов тонн за изученный период RR хронических сердечных причин составило 1,28 (1,25–1,30) у мужчин и 1,18 (1,15–1,21) у женщин. По хроническим респираторным причинам оценки были 1,07 и 1,11, а по почечной группе — 1,19 и 1,13; полные интервалы сохранены в таблице A5. [7]

Модель использует возрастную стандартизацию и характеристики территорий: образование, бедность, расовый и половой состав, обеспеченность врачами, сельский характер и другие переменные. Индивидуальные сведения о работе на шахте, курении, длительности проживания и предшествующих болезнях в модели отсутствуют. Часть поправок является территориальными приближениями. Это сохраняет возможности социального смешения и включения профессиональных болезней в группу «жители». [7]

Обратный результат существенен: для острых сердечных причин у мужчин RR было 0,89 (0,87–0,91). Таким образом, по острым сердечным причинам показатель ниже, а по хроническим — выше. Раздельный учёт этих причин сохраняет оба результата. [7]

5.3. Почечная группа и промежуточный вывод

Почечная группа этой работы — коды N17–N19, то есть острая, хроническая и неуточнённая почечная недостаточность. Это не рак почки и не все заболевания мочеполовой системы. В использованном ядре нет соответствующей пары индивидуальных исследований работников и жителей с одинаковым почечным исходом. Работа выявила ассоциацию почечной смертности с характеристиками территории. [7]

Сердечно-сосудистые ассоциации обнаружены в обеих группах: у работников сравнивали рабочие категории, у жителей — территории. Более направленное свидетельство для населения даёт изменение обращаемости после закрытия коксохима, поскольку меняется сам источник и известна последовательность событий. Этот результат относится к населению рядом с конкретным коксохимическим предприятием. [25]

6. Онкологические исходы: локализация, профессия и противоречия

Вопрос главы: какие онкологические результаты действительно можно сопоставить между работниками и жителями? Метод — раздельное рассмотрение смертности и заболеваемости по локализациям, типу предприятия, статусу пневмокониоза и группе сравнения. «Рак вообще» не используется как единый исход.

6.1. Работники добычи и коксования

У бывших чешских шахтёров с признанным пневмокониозом смертность от рака лёгкого была выше ожидаемой по общей мужской популяции: SMR 1,70 (1,41–2,04). В группе без пневмокониоза повышения по этой причине не было. Это две различно сформированные когорты: в первую попадали зарегистрированные случаи болезни, во вторую — работники, выведенные из воздействия при достижении допустимой накопленной экспозиции и не получившие диагноз пневмокониоза к концу периода.

[6]

Американская когорта дала SMR рака лёгкого 1,08 (1,00–1,18). SMR получен при сравнении смертности когорты с внешней популяцией; внутренние модели отдельно анализируют накопленную дозу. Продолжительность наблюдения — сильная сторона, реконструкция экспозиции, изменение работы после включения и неполная история курения — существенные ограничения. В использованной работе учтено опубликованное исправление, в том числе числа смертей в таблице рака лёгкого. [15] [50]

Коксование следует отделять от добычи. Во французской когорте 534 мужчин-пенсионеров коксохимического производства зарегистрированы 104 смерти, включая 17 от рака лёгкого. SMR рака лёгкого составило 2,51; авторы приводят $p < 0,01$, но интервал для этого SMR в использованных таблицах отсутствует. При внутреннем делении по длительности воздействия оценки 2,78 и 2,35 не дали значимого различия. Вложенное сопоставление с учётом курения охватывало не все смерти; отбор доживших до пенсии и региональный фон ограничивают вывод. [18]

Квинсленд показывает, почему один показатель общей смертности не описывает всю онкологию. В когорте в целом общая смертность снижена, а заболеваемость некоторыми локализациями повышена. Авторы отдельно отмечают молодость многих участников и короткое наблюдение для поздних раков: более 65% впервые прошли обследование с 2006 года. Данных о всех прежних работах и воздействиях нет. Для оценки поздних онкологических исходов авторы указывают на необходимость дальнейшего наблюдения этой сравнительно молодой когорты. [28]

6.2. Жители около шахт и разрезов

Испанское исследование включало 8098 муниципалитетов и различные горные предприятия. В модели для угольных муниципалитетов рядом с открытой добычей RR смертности от рака лёгкого было 1,22, 95% CrI 1,01–1,49. Для мужчин — 1,29 (1,05–1,59), для женщин — 0,57 (0,33–0,97). Около подземной угледобычи общая оценка 1,09 (0,95–1,26) была неопределённой. Следовательно, результат не одинаков для полов и типов добычи. [9]

Для колоректального рака в той же таблице оценки составили 1,26 (1,04–1,51) у открытой и 1,27 (1,12–1,44) у подземной добычи. Но пространственная модель использовала расстояние от центра муниципалитета, а не личную дозу. Реестр предприятий 2007 года сопоставлялся со смертями 1997–2006 годов; для исторической экспозиции и латентности это ограничение. Индивидуальные курение и профессия не учтены, исследовалось много локализаций и расстояний. Таблица 2 не представляет все нулевые результаты по всем локализациям. [9]

6.3. Промежуточный вывод

Рак лёгкого встречается среди повышенных результатов и у работников, и в некоторых территориальных исследованиях. Величины приведены отдельно для коксохима и шахт, смертности и заболеваемости, работников с пневмокониозом и остальных групп. Эти результаты выделяют рак лёгкого и профессиональную историю как важные направления наблюдения. Для других локализаций в данном ядре общая профессиональная и территориальная картина ещё менее определённа.

Личное наблюдение Натальи объясняет постановку вопроса. Частоту заболеваний в исследовании описывают научные работы и официальные ряды с указанными числом случаев, населением, возрастом и периодом.

7. Дети, врождённые аномалии и исходы рождения

Вопрос главы: насколько убедителен сигнал неблагоприятных исходов у детей и при рождении? Метод — сравнение исследований регистров с разными способами поправки, проверка знаменателей и отделение симптомов у школьников от зарегистрированных аномалий и младенческих смертей. В этой главе рассматривается здоровье детей и исходы рождения в сообществах.

7.1. Аппалачские свидетельства о рождении

Ahern и соавторы анализировали 1 889 071 живорождение с информацией об аномалиях: 109 315 в округах со срезанием горных вершин, 112 771 в других угольных округах и 1 666 985 вне добычи. Для всех аномалий PRR в первой группе составило 1,26 (1,21–1,32), для аномалий кровообращения и дыхания — 1,93 (1,73–2,15). Для хромосомных аномалий 0,92 (0,72–1,18) не показывает такого повышения. Учтены ряд материнских характеристик, курение, алкоголь, диабет, наблюдение беременности, пол ребёнка и тип территории. [20]

Сильная сторона — большой массив и несколько индивидуальных материнских переменных. Основные ограничения — экологическое отнесение экспозиции, данные свидетельств только о живорождении и неполная сопоставимость выявления аномалий. Потери беременности и прерывания из этого числителя не видны. Отсутствует личная история дозы и профессиональных контактов родителей. [20]

Lamm и соавторы исследовали перекрывающийся массив и влияние родильного учреждения на регистрацию. После поправки на больницу PRR было 1,08 (0,97–1,20); в анализе шести больниц — 1,01 (0,89–1,14), тогда как непоправленная оценка была 2,39 (2,15–2,65). Это не независимое повторение в новой популяции и не полная репликация всех ковариат первой работы. Оно показывает, что распределение родов по учреждениям и правила регистрации способны заметно менять оценку. Работа выполнена при финансировании через ARIES; авторы сообщили об отсутствии роли спонсора в анализе. Эти сведения учитываются вместе с методом, а не вместо него. [21]

Первая работа учитывает ряд материнских признаков, вторая — различия регистрации между родильными учреждениями. Величина ассоциации заметно меняется после учёта места регистрации; обе оценки сохранены вместе с их интервалами.

7.2. Местные данные и разные исходы

В Кузбассе исследование 2005–2012 годов использовало форму №31 и 5593 извещения о врождённых пороках. В таблице 1 приведены 65,8 и 134,2 на 1000 детей первого года жизни в 2005 и 2012 годах. Текст местами говорит о новорождённых, а заголовок таблицы — о детях первого года жизни. Поэтому 134,2 нельзя переписать как 13,42% уникальных новорождённых с аномалией. Увеличение регистрации может отражать несколько процессов, включая выявление и учёт; индивидуальное материнское воздействие в работе не измерено. [47]

В Прокопьевске для ряда концентраций взвешенных веществ и врождённых аномалий найдено $r=0,87$, $p=0,0025$ при лаге в один год. Но это короткий экологический ряд с множественными сравнениями и смешанными источниками. В

сравнении города с областью большинство классов детской заболеваемости статистически не различались; по дыхательным болезням $r=0,7$. Эти отрицательные результаты сохраняются рядом с положительными корреляциями. [48]

Кантональные значения младенческой смертности составили 5,38; 1,83; 1,74 на 1000 живорождённых в 2019–2021 годах; в Кузбассе — 6,2; 5,6; 5,5. Это смерти до года, а не частота врождённых аномалий. Для небольшого кантона годовые значения чувствительны к малым числам. В нашей подборке нет одинакового регистра аномалий или преждевременных родов для прямого сравнения этих территорий. [22] [23]

7.3. Промежуточный вывод

Для детей есть локальные респираторные жалобы и обращения, а для исходов рождения — неоднородные регистрационные ассоциации. В использованных регистрах аномалий учитываются живорождения; потери беременности требуют отдельного учёта. Рабочих исследований репродуктивных исходов, сопоставимых с этими территориальными данными, в выбранном ядре недостаточно. Практическое значение — разделять живорождения, потери беременности, диагнозы первого года, госпитализации и смерти, а также контролировать полноту выявления.

8. После прекращения работы и закрытия предприятия

Вопрос главы: исчезает ли медицинская проблема вместе с рабочим местом или источником выбросов? Метод — сопоставление наблюдения бывших работников, естественного изменения воздействия и длительного территориального ряда. Эти дизайны оценивают разные временные масштабы: прогрессирование уже возникшей болезни, быстрое изменение обращаемости и многолетнее наследие территории.

8.1. Бывшие работники

В японском исследовании после прекращения воздействия наблюдали 1091 человека с уже установленным пневмокониозом; исходно исключались категории без пневмокониоза и наиболее тяжёлая категория С. Через десять лет данные имелись у 207 человек, через двадцать — у 85. Авторы сообщают о прогрессировании у 62% в первом десятилетии и у 29% во втором. Это доли разных сохранившихся подгрупп, их нельзя складывать в «91% за двадцать лет». [14]

Само наблюдение прогрессирования после ухода важно: болезнь способна развиваться без дальнейшей работы. Но потери чрезвычайно велики, поэтому эти доли не оценивают частоту прогрессирования у всех уволившихся шахтёров. В первоисточнике также расходится численность десятилетней подгруппы: сумма строк одной таблицы даёт 208, другая таблица сообщает 207. Расхождение не исправляется по догадке; опубликованный вывод читается с этим ограничением. [14]

Чешские когорты и французская когорта пенсионеров дополняют картину смертностью после накопленного профессионального воздействия. Отдалённые исходы описаны для разных сроков после работы. Для наблюдения бывших работников Кузбасса важно связывать профессиональную историю, диагнозы и последующие смерти. [6] [18]

8.2. Заккрытие коксохима Shenango

Две работы Yu и Thurston анализируют одно закрытие коксохимического предприятия в январе 2016 года и агрегированные медицинские ряды 2013–2018 годов. В респираторной работе немедленное изменение детских обращений по поводу астмы выражено IRR 0,59 (0,40–0,86). В сердечно-сосудистой работе оценено снижение обращений на 42% (95% ДИ 33–51%) относительно среднего до закрытия. Это изменение числа событий в обслуживаемой популяции, а не доля детей или взрослых, которых удалось вылечить. [24] [25]

Причинная интерпретация здесь сильнее, чем при однократном сравнении округов: известна дата изменения, имеются ряды до и после, измерения воздуха, контрольные территории и временные поправки. Для сердечно-сосудистого анализа использовался также контрольный исход — травмы. Совпадение времени изменения источника, загрязнения и обращений поддерживает вклад этого производства в медицинскую нагрузку. [24] [25]

Однако источник не был рандомизирован, а здоровье и экспозиция агрегированы по почтовым зонам. Часть малых чисел скрыта и восстановлена статистически; в 2015 году менялась кодировка ICD, что проверялось авторами, но остаётся частью контекста. Индивидуальные факторы и все сопутствующие изменения территории не наблюдаются. Две статьи — один естественный эксперимент с разными исходами, а не два независимых закрытия. [24] [25]

8.3. Исторические угольные районы

В Англии и Уэльсе исследованы 329 районов; 57 были отнесены к угольным, в основном сопоставленном анализе участвовали 54. В 1981 году разность возраст-стандартизированной смертности составляла 122,6 на 100 000 мужчин (SE 22,10) и 66,49 у женщин (SE 16,02). К 2019 году разрыв уменьшился соответственно на 91% и 70%, но не полностью исчез. Здесь представлены стандартные ошибки, не доверительные интервалы; новые интервалы не вычислялись. [32]

Сопоставление учитывает социально-экономические характеристики, плотность, прежнюю промышленность и приближения загрязнений. Оно всё равно не разделяет пыль, прошлую профессиональную заболеваемость, миграцию и последствия экономических изменений. В исторических угольных районах разрыв смертности уменьшился за период наблюдения. [32]

8.4. Промежуточный вывод

Прекращение воздействия может уменьшать текущую медицинскую нагрузку и одновременно не устранять уже сформировавшиеся болезни. Эти результаты согласуются, поскольку относятся к разным исходам и времени. Для действующих работников необходима профилактика дозы, для бывших — длительное наблюдение, для территории после закрытия — проверка здоровья и остаточных источников. Сроки наблюдения и сохраняющиеся последствия указаны для каждого изученного исхода.

9. Смертность работников и смертность населения

Вопрос главы: каковы показатели общей смертности и смертности по причинам у работников и жителей? Метод — разделение общей и причинной смертности, внешних и внутренних сравнений, возрастных стандартов и периодов. Травмы не складываются с профессиональными заболеваниями в один причинный показатель.

9.1. Работники

В Квинслендской когорте из 189 011 работников общая смертность до 2020 года была ниже ожидаемой: SMR мужчин 81 (95% ДИ 78–83), женщин 75 (65–86), при нейтральном значении 100. В подгруппе мужчин углеобогастительных предприятий было 78 смертей среди 2929 работников; SMR 52 (42–65). Здесь когорта работников сравнивается с общей популяцией; особенности отбора на работу разобраны ниже. [28]

Люди, способные поступить на работу и проходящие медицинский отбор, отличаются от общей популяции. Заболевшие могут уйти из экспозиции или из профессии. Этот «эффект здорового работника» и его продолжение в процессе занятости способны снижать внешнюю оценку, в то время как отдельные дозовые зависимости или причины смерти остаются повышенными. Молодость части когорты и недостаточная латентность особенно важны для онкологии. Поэтому анализ профессий внутри этой же когорты дополняет, но не независимо подтверждает её общий результат. [28] [8]

Иная ситуация в чешской когорте уже заболевших пневмокониозом: SMR общей смертности 1,10 (1,02–1,17), незлокачественных респираторных болезней 2,78 (2,32–3,31). В группе без пневмокониоза общая смертность была ниже популяционной: 0,86 (0,82–0,91). Обнаруженное различие относится к сформированным по разным правилам когортам бывших шахтёров. [6]

В американской когорте SMR смерти от пневмокониоза 79,70 (72,10–87,67). Очень большая величина отражает, в частности, крайне редкую соответствующую причину в общей популяции сравнения; это не повышение общей смертности в 80 раз. Для оценки предотвращаемых профессиональных потерь нужны реальные экспозиции, стаж и подходящий ожидаемый уровень именно в рассматриваемой рабочей группе. [15]

Смерти от несчастных случаев и суицида в рабочих когортах учитываются по причинам, но не все происходят на рабочем месте. В использованных источниках нет согласованного ряда смертельных производственных аварий для всех рассматриваемых стран. Аварийная смертность выделена в отдельный блок мониторинга; сопоставимый международный ряд в этой работе не собран.

9.2. Население территорий

Территориальная смертность объединяет профессиональные, окружающие, социальные и медицинские факторы. Возраст-стандартизованные результаты Аппалачей и исторических районов Англии и Уэльса показывают ассоциации и динамику, но не разделяют вклад бывших шахтёров и остальных жителей. Таким образом, категории «работники» и «население» в статистике не являются взаимоисключающими. [7] [32]

Перед числовым сравнением важно определить шкалу: следующие коэффициенты грубые, без выравнивания возрастного состава. В 2021 году общая смертность была 1817,2 на 100 000 в Кузбассе, 1608,1 в Хакасии, 1673,9 в России, 910,78 в Аппенцелле-Ауссерродене и 817,87 в Швейцарии. Это уровни регистрации смертей в разных популяциях, не прямой риск для людей одного возраста. [30] [34]

В том же году смертность Кузбасса от болезней кровообращения составила 896,93 против 640,32 по России, от злокачественных новообразований — 237,44 против 191,30, от болезней дыхания — 102,07 против 78,65 на 100 000. Все российские значения взяты из одной сохранённой выгрузки показателя ЕМИСС №31270. Для кантона одинаковые коэффициенты по этим широким группам причин не извлечены: отдельные инфаркты, инсульты и рак лёгкого не являются их заменой. [30]

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в 2021 году — 67,54 года в Кузбассе и 83,43 в кантоне; описательная разность 15,89 года. Это показатель условного поколения при возрастных коэффициентах смертности данного периода,

а не средний возраст умерших и не срок, отнятый углём у каждого жителя. Ряд 2019–2021 годов приведён в таблице A13, отдельно по полу там, где показатели доступны. [23] [33]

9.3. Промежуточный вывод

Общая смертность работающей когорты может быть ниже популяционной одновременно с избытком конкретной профессиональной причины. У жителей общий разрыв может сохраняться после закрытий и изменяться со временем. В корпусе нет исходных данных и идентифицированного причинного вклада, необходимых для расчёта «человеческих жизней на миллион тонн». Деление всех смертей региона на добычу создало бы показатель без эпидемиологического смысла. Общие годы потерянной жизни также не рассчитывались без согласованных возрастов и причин.

10. Психическое здоровье, зависимости и суициды

Вопрос главы: какие сходные социально-медицинские проблемы видны и позволяет ли это связать их с производственным воздействием? Метод — отдельный анализ скрининговых симптомов, употребления веществ и зарегистрированных смертей. Суицид, диагноз депрессии и зависимость не считаются взаимозаменяемыми показателями.

10.1. Работники и выборка обследования

В двух шахтах Западной Бенгалии в 2016–2019 годах исследовали 202 мужчин, употреблявших алкоголь, табак или каннабис. Для HADS анализ тревожных симптомов включал 132 человека, депрессивных — 131; это численности обследованных по соответствующим шкалам, а не число больных. Положительный скрининг получили 38 и 31 человек соответственно. Отбор употребляющих вещества и пропущенные данные не позволяют переносить эти доли на всех шахтёров. [26]

При одновременном умеренном или высоком риске употребления алкоголя и табака аОР тревожных симптомов составило 4,896 (1,355–17,687), депрессивных — 5,335 (1,442–19,731), с поправкой на возраст и доход. Широкие интервалы показывают ограниченную точность. Употребление веществ и симптомы оценивались одновременно; временная последовательность и личная пылевая доза в этом анализе не измерены. [26]

В Квинсленде за весь период наблюдения зарегистрированы 614 суицидов у мужчин и 18 у женщин; SMR относительно Австралии 118 (109–128) и 96 (60–152). При сравнении мужчин с населением самого Квинсленда общего повышения авторы не выявили. Выбор базы сравнения, следовательно, меняет вывод об отраслевом избытке. Это суммарные числа за весь период наблюдения; годовые коэффициенты на 100 000 и место смерти — отдельные показатели. [28]

10.2. Население и территориальные ряды

В Аппенцелле-Ауссерродене PHQ-9 в 2017 году показал умеренные и более тяжёлые депрессивные симптомы у 7,8% жителей от 15 лет (95% ДИ 5,2–10,3), по Швейцарии — 8,6% (8,1–9,1). Это выборка частных домохозяйств и иной инструмент, чем HADS в отобранной индийской рабочей группе. Прямое ранжирование этих процентов было бы сравнением одновременно разных людей и разных измерений. [27]

В российских рядах суицидов за 2017–2021 годы Кузбасс изменился с 25,61 до 19,09 на 100 000, Россия — с 13,81 до 10,71. В 2021 году Хакасия имела 21,31, Бурятия 32,93, Тыва 21,42, Ростовская область 4,56. Сохранение в таблице региона с более низким значением важно: угольные территории не образуют однородного ряда. Коэффициенты грубые; население и система установления причины смерти различаются. [30]

Резкие изменения Тывы нельзя читать без учёта классификации: официальный доклад за 2017 год описывает отнесение части смертей к повреждениям с неопределёнными намерениями. Это не разрешает самостоятельно перераспределить их в суициды, но ограничивает интерпретацию динамики. Международный пример также имеет границы: показатель Аппалачии 21,0 против 17,4 вне региона в 2021 году относится к возрасту 15–64 и возрастной стандартизации, а сама Аппалачия включает различные территории. Его нельзя поставить в общий рейтинг с грубыми российскими коэффициентами всех возрастов. [41] [29]

В кантоне средняя за 2017–2021 годы смертность от суицида без ассистированного ухода составляла 17,00 на 100 000, в Швейцарии — 11,75. Стандартизованные показатели — 17,45 (12,71–23,35) и 11,99 (11,65–12,32). Ассистированный уход выделен отдельно и не добавлен к российской рубрике самоубийств. Это один из результатов, по которым кантон выглядит хуже национального среднего; он сохранён без сглаживания. [31]

10.3. Промежуточный вывод

У работников описаны психические симптомы и смертность от суицидов; для населения приведены опросные показатели и территориальные ряды. Исследования используют разные группы сравнения и инструменты измерения. Работа, доход, доступность помощи и употребление веществ входят в круг факторов для

дальнейшего наблюдения. Терминологически зависимость не является просто разновидностью депрессии, а моральные оценки поведения не служат медицинскими показателями. В практической таблице оставлены измеримые симптомы, диагнозы, обращения и причины смерти.

11. Туберкулёз и ВИЧ: что именно показывают числа

Вопрос главы: как часто выявлялись туберкулёз и ВИЧ в обследованных группах и территориальной статистике? Метод — проверка отбора, знаменателя, времени и группы сравнения.

11.1. Пакистан: обследования работников и соседних сообществ

В 2019 году в пяти угледобывающих районах Белуджистана организовали 96 мобильных обследований. Таблица исследования содержит 8149 работников и 6392 жителя соседних сообществ; подтверждены 19 и 15 случаев туберкулёза. Пересчёт даёт 233,2 и 234,7 на 100 000 обследованных; авторы округляют до 233 и 235, $p=0,985$ для различия долей. Эти знаменатели включают пришедших на обследование, а не всё население региона. [10]

Обследованы работники и жители соседних сообществ. Группы вне угольных территорий в исследовании не было. Симптоматический скрининг без рентгенографии способен пропускать бессимптомные случаи; болеющие мигранты могли уезжать домой, а работники и жители имеют разный половой состав. Результат показывает потребность в выявлении туберкулёза и медицинской помощи в обеих группах. Значение p , близкое к 1, относится к сравнению долей случаев, выявленных при этом обследовании. [10]

11.2. Кузбасс и национальные данные

Впервые зарегистрированный активный туберкулёз в 2020 году: Кузбасс 72,28, Россия 32,07 на 100 000; в 2021 году — 70,00 и 30,71. Пары взяты из одних федеральных таблиц Роспотребнадзора. Охват учреждений ФСИН в этих таблицах отдельно не раскрыт. Отдельного ряда работников угольной отрасли в используемой подборке нет. [35] [36]

ВАГ сообщает по Швейцарии 4,25 в 2020 году и 3,90 в 2021 году. Отдельного ряда Аппенцелля-Ауссерродена в проверенной выгрузке нет. Сопоставление с национальным значением сохранено как ориентир, а не как подстановка за кантон;

полная гармонизация критериев выявления, населения риска и ФСИН не выполнена. [37]

11.3. ВИЧ и расхождение официальных версий

Зарегистрированные люди, живущие с ВИЧ в Кузбассе на конец года: 1934,9 на 100 000 в 2019 году, 1998,6 в 2020-м, 2069,7 в 2021-м. В эту группу входят люди со стадией СПИДа. Новые диагнозы 2021 года — отдельный показатель: 79,49 в Кузбассе, 53,46 в Хакасии и 41,72 в России. Эти ряды описывают выявленную и зарегистрированную инфекцию, а не все существующие инфекции независимо от обследований. [38] [35] [36]

Информационный бюллетень №47 содержит для Кузбасса другие опубликованные оценки распространённости: 2003,6 за 2020 год и 2027,3 за 2021 год. Проверка $52\,796 / 2\,604\,272 \times 100\,000$ воспроизводит последнее значение. Это подтверждает арифметику именно этой версии, но не объясняет полностью расхождение с федеральным докладом. Основной ряд оставлен по докладам; альтернативная версия и исходные числа сохранены. Разницу нельзя убрать усреднением или выбором более эффективного значения. [42]

Кантональный доклад приводит по одному новому сообщению о ВИЧ в каждом из 2016–2019 годов. Для 2019 года один случай и 55 445 постоянных жителей на конец года дают описательно 1,80 на 100 000. Это наш пересчёт с указанным знаменателем, а не готовый коэффициент BAG и не число всех живущих с ВИЧ. Для 2021 года BAG даёт по Швейцарии 3,47 нового случая на 100 000; кантональная распространённость не получена. Регион не ранжируется вместе со странами по несопоставимым показателям. [39] [40]

11.4. Промежуточный вывод

В Кузбассе официально регистрируются высокие уровни туберкулёза и ВИЧ. Приведённые ряды описывают выявленные инфекции у населения региона. В них отсутствует индивидуальная связь между диагнозом, профессией и измеренным воздействием; правила регистрации и расхождения официальных версий сохранены в соответствующих карточках.

12. Кузбасс: три уровня доказательств

Вопрос главы: что установлено непосредственно в Кузбассе, а что остаётся выводом зарубежной литературы? Метод — разделение официально зарегистрированной профессиональной патологии, локальных аналитических исследований и областной статистики населения. Ни один уровень не используется вместо другого.

12.1. Профессиональные заболевания

В отрасли В05 «Добыча угля» в 2019 году зарегистрированы 524 новых профессиональных заболевания, в 2020-м — 421, в 2021-м — 425. Соответствующие показатели — 56,25; 50,63; 50,30 на 10 000 работников. Они взяты из таблиц 108–109 ретроспективного официального доклада. За период коэффициент зарегистрированных профессиональных заболеваний снизился на 10,58%. [23]

Единица здесь — зарегистрированное заболевание. Один человек может иметь несколько профессиональных диагнозов; нельзя автоматически назвать 425 диагнозов 425 уникальными заболевшими. В05 объединяет разные профессии и условия добычи, а признание зависит от диагностики, направления и регистрации. Доступная таблица не сообщает о смертности бывших работников и не разделяет каждую причину по дозе. Профессиональная причинность зарегистрированного случая и неполнота регистрации всех возможных случаев — разные вопросы. [23]

12.2. Исследования конкретных групп

Местная детская работа по Прокопьевску использует форму №12 за 2003–2012 годы и показатели воздуха. Сильная сторона — конкретный город и последовательность годовых наблюдений; слабые — короткий ряд, многочисленные корреляции, смешанные источники и отсутствие индивидуальных поправок. Сопоставление города с областью не обнаружило различий по большинству классов, а по инфекционным болезням и болезням кровообращения значения были ниже областных. Это препятствует обобщению, будто любые местные детские показатели одинаково повышены. [48]

Областное исследование аномалий 2005–2012 годов предоставляет муниципальные различия, но его знаменатели и системы регистрации требуют аккуратности. Формы медицинского учёта и извещения не образуют автоматически независимый регистр всех беременностей. Оно полезно для постановки вопросов о территориальном распределении и полноте выявления, но не даёт индивидуального эффекта угольной пыли. [47]

Эти исследования показывают, что местные аналитические данные существуют и включают как ассоциации, так и отсутствие статистических различий. Зарубежная литература помогает определить, какие измерения нужны дальше: личная пылевая доза у работников, профессиональная история жителей, адресная и временная экспозиция, единые критерии заболевания. Значения OR и HR в этом документе относятся к группам и условиям соответствующих зарубежных исследований.

12.3. Областная и городская статистика

Областные коэффициенты 2021 года показывают более высокую смертность Кузбасса по нескольким широким группам причин относительно России. Ряды инфекций и суицидов раскрывают дополнительную медицинскую нагрузку. Но агрегирование на область скрывает различия между промышленными узлами, сельскими территориями, группами возраста и профессиями. Общая смертность области не является измерением риска рядом с конкретным предприятием. [30] [36]

Городские показатели, в том числе по туберкулёзу и Киселёвску, были найдены на предыдущем этапе проекта. Здесь они не объявляются отсутствующими: для довоенного сопоставления не сформирован единый проверенный набор городов с одинаковым охватом и знаменателями. В этой работе большинство территориальных показателей приведено по области в целом. Для оценки здоровья жителей рядом с конкретными предприятиями нужны более подробные местные данные.

12.4. Что отвечает официальная отчётность

Отчётность позволяет узнать, сколько случаев или смертей зарегистрировано в выбранной группе, как менялись эти числа и насколько коэффициент отличается от национального. Она сама по себе не сообщает, сколько времени человек жил у разреза, кем работал, когда получил дозу, какие причины способствовали болезни и как прослеживалась судьба после увольнения. Для ответа на эти вопросы нужны связные данные. Это характеристика возможностей использованных таблиц, а не утверждение, что вся система здравоохранения не располагает иной информацией.

Местный вывод состоит из трёх частей. Профессиональная патология зарегистрирована в самой отрасли. Экологические исследования отдельных групп дают сигналы и ограничения, требующие проверки на более подробных данных. Областная статистика описывает неблагоприятные показатели по ряду причин, но не распределяет их между углём, другими производствами, социальными условиями и медицинской помощью. Смещение этих частей создало бы более сильный вывод, чем позволяют источники.

13. Аппенцель-Ауссерроден: смысл и пределы сопоставления

Вопрос главы: что позволяет увидеть выбранная территория торговли углём и где сравнение перестаёт быть корректным? Метод — проверка каждого показателя по территории, периоду, группе, определению, регистрации, единице и возрастному стандарту. Сравняются показатели здоровья, а не «чистота» двух мест.

13.1. Основание выбора и единица территории

Офис MIR Trade расположен по опубликованному адресу Alte Haslenstrasse 5, CH-9053 Teufen AR. Медицинские показатели в основном относятся ко всему кантону Аппенцелль-Ауссерроден, а не к общине Тойфен и тем более не к сотрудникам офиса. Швейцария остаётся отдельным ориентиром. Нахождение компании в кантоне не делает всех жителей получателями доходов от её торговли. [1]

Кантон выбран как место расположения офиса торговой компании. Полное экологическое обследование воздуха, воды и радона в эту работу не входило; факторы территориальной сопоставимости описаны в методологии.

13.2. Показатели, допускающие ограниченное сопоставление

Продолжительность жизни и младенческая смертность имеют узнаваемые демографические определения, но и они требуют периода и учёта малых чисел. Значения ОПЖ 2021 года по полу: Кузбасс 62,69 года у мужчин и 72,31 у женщин; кантон 80,82 и 86,23. Пандемийный год и небольшая популяция кантона ограничивают трактовку годового разрыва как постоянного. В приложении оставлены также значения 2019 и 2020 годов. [23] [33]

Внутри Швейцарии можно применить одинаковый возрастной стандарт. Общая смертность 2021 года после стандартизации в данных Obsan равна 895,0 для кантона и 821,2 для страны на 100 000; грубые значения — 910,78 и 817,87. Оба сравнения в этой публикации направлены в одну сторону, но это разные шкалы. Российские грубые коэффициенты не ранжируются по индивидуальному риску вместе со швейцарскими стандартизованными. [34]

Для инфаркта за 2017–2021 годы стандартизованный показатель кантона составляет 271,8 (252,5–292,3), Швейцарии — 227,7 (226,2–229,1). Для инсульта — 283,4 (263,8–304,1) и 249,8 (248,3–251,4). Единица — эпизоды на 100 000; метод объединяет госпитализации за вычетом умерших в стационаре и все соответствующие смерти. Это не только впервые заболевшие уникальные люди и не смертность от всех болезней кровообращения. [16] [17]

Суициды также выше среднего швейцарского уровня, как показано в главе 10. Таким образом, кантон не является образцом лучших значений по всем исходам. Преимущество относительно Кузбасса по ОПЖ сочетается с неблагоприятными кантональными сравнениями внутри Швейцарии. Сохранять обе стороны результата необходимо для содержательного сопоставления. [31]

13.3. Показатели, для которых одинаковой пары нет

По опросу 2017 года у жителей кантона от 15 лет астма составляла 3,17%, а объединённая категория хронического бронхита, ХОБЛ и эмфиземы — 2,48%; по Швейцарии — 4,76% и 2,00%. Это опросные показатели населения, не производственная спирометрия и не детские симптомы у терминала. Сопоставимого опроса Кузбасса в данном корпусе нет. [12]

Регистр рака даёт для кантона стандартизованную заболеваемость раком лёгкого С33–С34 в 2017–2021 годах: 43,9 у мужчин и 22,0 у женщин; смертность в 2016–2020 годах — 26,7 и 17,4 на 100 000. Здесь применён старый европейский стандарт Waterhouse 1976, а в рассматриваемых рядах Obsan — европейский стандарт ESP2010, опубликованный Eurostat в 2013 году. Название «европейский» само по себе не делает два стандарта одинаковыми. Сравнение с российскими широкими онкологическими коэффициентами недопустимо одновременно по локализации, периоду, полу и стандарту. [19]

По почечной недостаточности, всем врождённым аномалиям, ряду перинатальных исходов, местной распространённости ВИЧ и отдельным широким причинам смерти одинаковые кантональные и российские показатели не получены. Национальные данные не заполняют кантональные ячейки. В таблице A15 показано, какой именно показатель отсутствует для сопоставления, а не заявлено отсутствие заболевания.

13.4. Промежуточный вывод

Сравнение выявляет крупные различия некоторых демографических показателей и разнородную картину самого кантона. Оно помогает поставить вопрос об условиях жизни на разных сторонах угольной торговли. Показатели сопоставлены по доступным определениям и периодам. Основание выбора кантона и различия систем регистрации изложены в методологии и таблице сопоставимости.

14. Обсуждение: как соединяются и расходятся результаты

14.1. Сходные проблемы здоровья в разных условиях

Наиболее ясное сходство работников и жителей относится к дыхательным исходам; сердечно-сосудистые и отдельные онкологические результаты также встречаются в обеих группах. Но у шахтёра доза может быть реконструирована по профессии и измерениям, у жителя — лишь обозначена округом. Диагноз профессиональной

болезни, ответ на опрос и смертность района не являются тремя измерениями одной величины. Поэтому синтез выполнен по исходам и дизайнам, а не по числу публикаций с подходящим названием болезни.

Для пылевых болезней работников есть специальная устойчивая база. Для жителей у коксохима временной дизайн и измеренное изменение источника дают свидетельства вклада конкретного предприятия. Для территориальной онкологии, почечной группы и врождённых аномалий ограничения экспозиции и регистрации существенно сильнее. Инфекции и общая социально-медицинская статистика Кузбасса в этом корпусе остаются описанием состояния населения.

14.2. Возможные объяснения расхождений

Шахта, открытый разрез и коксохим различаются составом загрязнителей. Вторая — различная продолжительность и интенсивность воздействия: годовая близость к предприятию не эквивалентна десятилетиям подземного стажа. Третья — разные стадии исхода: быстро меняющаяся обращаемость по астме и рак с длительной латентностью могут вести себя по-разному после закрытия. Эти объяснения согласуются с дизайнами рассмотренных работ, но не рассчитаны как отдельные причинные доли.

Отбор и регистрация способны объяснять часть противоположных результатов. Здоровые поступают на работу, заболевшие уходят; на добровольное обследование приходят не все; больницы неодинаково заполняют свидетельства о рождении; небольшие числа смертей скрываются или колеблются. Курение, доход, доступность помощи, миграция и другие производства остаются альтернативными или совместными объяснениями там, где они не измерены индивидуально.

Широкие интервалы, множественные сравнения и зависимость публикаций ограничивают обобщение. Квинслендские статьи разделяют одну рабочую когорту; две работы Shenango — одно закрытие; исследования аномалий — перекрывающийся регистр. Аппалачские экологические публикации и включившие их обзоры могут повторно использовать одни массивы смертей. Поэтому обзор, первичная статья и повторный анализ не считаются тремя независимыми подтверждениями.

14.3. Переносимость на Кузбасс

Переносимы прежде всего вопросы и подходы: измерять личную пыль и кремнезём, различать профессии, продолжать наблюдение после ухода, учитывать курение, регистрировать детские исходы единообразно, анализировать изменение конкретного источника. Научное знание о причинности профессиональных пылевых болезней применимо к соответствующим воздействиям, но зарубежная доля заболевших не является местной частотой.

Не переносятся механически абсолютные показатели и относительные эффекты. Колумбийская выборка со стажем не менее десяти лет не представляет всех кузбасских работников; австралийский медицинский отбор и возрастная структура отличаются; испанское расстояние от центра муниципалитета не определяет экспозицию жителя Киселёвска; пенсионеры французского коксохима не описывают всех работающих разреза. Для численного переноса нужны совпадающие условия и внешняя проверка, которой здесь нет.

14.4. Ограничения всей работы

Корпус целевой и ограниченный, мировой поиск не завершён. Нет полного журнала отбора всех найденных заголовков и независимого двойного извлечения. Доступность полных текстов, языковая и публикационная избирательность могли повлиять на состав. Для одного контекстного обзора доступна только аннотация. Не проведены повторная оценка всех моделей, формальный метаанализ, унифицированная возрастная стандартизация всех территорий или независимое рецензирование.

Большинство территориальных данных не отделяет работников от остальных жителей. Прямых данных по подрядчикам, отдельным обоганительным профессиям и терминалам меньше, чем по шахтёрам; в выбранном ядре недостаточно сопоставимых рядов инвалидности, неврологических и репродуктивных исходов взрослых и биомаркеров. Это границы нашей подборки. Пандемия внутри 2020–2021 годов, различия учёта смертей и малые числа кантона дополнительно ограничивают территориальную интерпретацию.

Существенный практический пробел — отсутствие единой цепочки «работа или место проживания — измеренное воздействие — болезнь — дальнейшее наблюдение — причина смерти» для Кузбасса в использованном корпусе. Отдельные её части есть, включая городские данные, но соединение не выполнено. Именно это мешает перейти от описания тяжести проблем к количественной оценке предотвратимого бремени конкретной деятельности.

15. Заключение: ответы на задачи

15.1. Что установлено

По задаче 1: исследования сопоставлены по виду угольной деятельности и группе людей. Симптомы, функция органов, диагнозы, обращения, распространённость и смертность рассмотрены раздельно. Это позволяет видеть, какое нарушение здоровья обнаружено и у кого.

По задаче 2: наиболее определённая общая область — дыхательное здоровье. Для работников профессиональная причинность пылевых болезней и вклад пыли в ХОБЛ опираются на специальную базу; у жителей результаты варьируют от жалоб до изменения госпитализаций. Сердечно-сосудистые и отдельные онкологические ассоциации обнаруживаются в обеих группах, но сила доказательств зависит от деятельности и дизайна. Для почечных и врождённых исходов выводы уже и неопределённые. Психические симптомы и суициды представлены результатами обследований и рядами зарегистрированных смертей.

По задаче 3: у бывших шахтёров наблюдалось прогрессирование пневмокониоза после прекращения работы. Закрытие конкретного коксохима сопровождалось сокращением респираторных и сердечно-сосудистых обращений. Долговременный территориальный разрыв после угледобычи может уменьшаться, сохраняясь десятилетиями. Эти результаты показывают значение профилактики во время работы и медицинского наблюдения после её завершения.

По задаче 4: Кузбасс располагает зарегистрированной профессиональной патологией, отдельными местными исследованиями и областными рядами здоровья. Официальный учёт фиксирует профессиональные заболевания работников. Областные ряды показывают высокие показатели туберкулёза, ВИЧ, суицидов и общей смертности; местные исследования дополняют их сведениями о конкретных группах жителей.

По задаче 5: сопоставление с Аппенцеллем-Ауссерроденом показывает значительно более высокую ОПЖ кантона и неоднородность остальных результатов. Сам кантон выше среднего по Швейцарии по ряду неблагоприятных показателей, включая инфаркты, инсульты, общую смертность и суициды. Основание выбора кантона — расположенный там офис компании, торговавшей российским углём.

По задаче 6: ключевые утверждения связаны с числами, локаторами и ограничениями; первоисточники, версии официальных данных, вычислительные входы и код приложены. Воспроизводятся извлечение выбранных рядов и авторская арифметика.

По задаче 7: для мониторинга предложен набор отдельных показателей работников и жителей. Его основа — диагностированные пылевые болезни и функция лёгких, обращения и госпитализации, специфические онкологические и сердечно-сосудистые исходы, регистры рождения, психическое здоровье и смертность с корректными знаменателями. Каждый показатель сопровождается необходимыми данными и пределом специфичности.

15.2. Собственный вклад и практическое значение

Собственный вклад работы состоит в сопоставлении разных типов данных в одном проверяемом корпусе, разборе зависимости публикаций, отделении профессиональной и территориальной статистики Кузбасса, проверке определений

швейцарского сравнения и воспроизводимых описательных расчётах. Аналитический текст связывает исследовательские вопросы с конкретными результатами и их источниками.

Практически работа позволяет обсуждать с исследователями, какой показатель отвечает на какой вопрос, какие данные уже есть и какой дизайн мог бы устранить существенный пробел. Самые важные нерешённые вопросы — длительное наблюдение бывших работников Кузбасса; индивидуально измеренное воздействие у жителей; разделение производства, проживания и социальных факторов; сопоставимые возрастные ряды; полнота регистрации поздних профессиональных исходов. Эти вопросы остаются для дальнейшей работы и обсуждения с исследователями.

У работников и жителей обнаруживаются сходные проблемы дыхательного здоровья, сердечно-сосудистые и отдельные онкологические ассоциации. У бывших работников болезни могут продолжаться и прогрессировать; у жителей закрытие конкретного источника сопровождалось уменьшением обращений за помощью. Для людей эти результаты означают потребность в снижении воздействия, своевременной диагностике и длительном наблюдении — в том числе после ухода с работы или закрытия предприятия.

Комплект, ограничения проверки и воспроизведение

Основной редактируемый текст: файл Word и `data/manuscript.json`. Полный исходник с приложениями: HTML и файлы сборки. Первичные документы находятся в `sources`; их SHA-256 и размеры — в `data/source-manifest.json`. Исходная статья и таблицы сохранены в `inputs`.

Для проверки арифметики: из папки комплекта выполнить `node reproduce.mjs`. Команда не обращается к сети, читает сохранённые CSV/JSON и обновляет только воспроизводимые результаты и отчёт `qa/reproduction-check.json`. Полное повторение издательских регрессий невозможно без микроданных; их доступность не заявляется.

Не удалось: получить полный текст обзора [45]; установить точную предыдущую ошибку исправленной статьи [21]; гармонизировать все возрастные и регистрационные определения территорий. Нет независимой экспертной рецензии и полного мирового журнала отбора.

Известное исправление [50] приложено действительным PDF. 45 сохранённых российских строк сверены с CSV, швейцарские селекторы и восемь авторских расчётов проверяются скриптом. Итог проверки вёрстки, ссылок и страниц записывается после сборки в `qa`. Сведения о доступности внешних адресов записаны в отчёте проверки; сохранённые документы находятся в комплекте.

Приложение А. Сохранённые таблицы

Числа, периоды и строки исходных 15 таблиц не изменены. Их назначение и ограничения уточняются в аналитическом тексте. Коды ссылок заменены номерами общей библиографии.

А1. Туберкулёз среди обследованных в Белуджистане, 2019 год

Группа	Обследовано	Подтверждено случаев
Работники шахт	8 149	19
Жители соседних сообществ	6 392	15

Численность групп и число случаев — по таблице 1 исследования. [\[10\]](#)

А2. Смертность населения в 2021 году, на 100 тысяч жителей

Причина	Кузбасс	Хакасия	Россия	Аппенцель-Ауссерроден
Все причины	1 817,2	1 608,1	1 673,9	910,78
Болезни системы кровообращения	896,93	614,68	640,32	Нет извлечённого местного коэффициента
Злокачественные новообразования	237,44	212,94	191,3	См. рак лёгкого: другой период и возрастной стандарт
Болезни органов дыхания	102,07	84,69	78,65	Нет извлечённого местного коэффициента

Причина	Кузбасс	Хакасия	Россия	Аппенцель-Ауссерроден
Случайное отравление алкоголем	11,72	9,05	6,36	Нет извлечённого местного коэффициента

Грубые коэффициенты для всего населения; возрастной состав территорий не выровнен. Все российские строки взяты из одной выгрузки ЕМИСС №31270. Общая смертность кантона — поле `crude_rate Obsan`; для Швейцарии оно равно 817,87. [\[30\]](#) [\[34\]](#)

А3. Впервые зарегистрированный активный туберкулёз, на 100 тысяч населения

Год	Кузбасс	Россия	Аппенцель-Ауссерроден	Швейцария
2020	72,28	32,07	Местный коэффициент не получен	4,25
2021	70,00	30,71	Местный коэффициент не получен	3,90

Россия и Кузбасс — одинаковые федеральные таблицы Роспотребнадзора: 2020, с. 137, таблица 48; 2021, с. 182–183, таблица 1.50. Охват ФСИН в этих таблицах отдельно не раскрыт. Швейцария — обязательные сообщения BAG; API не предоставляет ряд для AR, национальная колонка сохранена отдельно. [\[35\]](#) [\[36\]](#) [\[37\]](#)

А4. Общие проблемы работников и жителей: результаты исследований рядом

Уточнение V0.3 к [\[8\]](#): значения опубликованы авторами в Abstract → Results. Production workers: aRMR 1,22 (95% ДИ 1,06–1,40), то есть скорректированная смертность от болезней кровообращения на 22% выше относительно остальных мужчин когорты. Truck Drivers: 1,21 (0,95–1,54); интервал включает 1 — равенство сравниваемых показателей. Это внутреннее сравнение профессий. См. главу 5 и C09.

Проблема	Работники угольной промышленности	Жители угольных территорий
Кашель и дыхательные жалобы	Танзания, подземная шахта: у наиболее запылённой группы отношение шансов кашля 2,91 (95% ДИ 1,06–7,97). Сравнивали работников с разными дозами пыли. [4]	Индия, Джхария: сухой кашель у 17,3% мужчин коммерческой зоны и у 6% мужчин контрольной территории. [5]
Смертность от болезней дыхания	Чехия, бывшие шахтёры с пневмокониозом: смертность от болезней дыхания — 2,78 от ожидаемой; отдельно ХОБЛ — 2,94. [6]	США, наиболее добывающие округа Аппалачей: смертность от хронических болезней дыхания выше на 7% у мужчин и на 11% у женщин относительно округов без добычи. [7]
Сердечно-сосудистая смертность	Австралия, Квинсленд: у мужчин производственной группы показатель выше на 22% относительно остальных мужчин рабочей когорты. [8]	США, Аппалачи: смертность от хронических сердечных причин выше на 28% у мужчин и на 18% у женщин относительно округов без добычи. [7]
Смертность от рака лёгкого	Чехия: у бывших шахтёров с пневмокониозом SMR 1,70; без пневмокониоза при включении — 0,83. Сравнение с мужчинами страны. [6]	Испания, возле угольных разрезов: RR 1,22 для обоих полов; у мужчин 1,29, у женщин 0,57. Сравнение с муниципалитетами без добычи в радиусе 5 км. [9]
Туберкулёз	Пакистан, Белуджистан: 19 подтверждённых случаев среди 8 149 обследованных работников — 233 на 100 тысяч обследованных. [10]	В той же программе: 15 случаев среди 6 392 жителей соседних сообществ — 235 на 100 тысяч обследованных. [10]

В таблице сопоставлены темы исследований. OR — отношение шансов, RR — относительный показатель, SMR — стандартизованное отношение смертности. Численность, годы и доверительные интервалы раскрыты в тексте и таблице исследований.

A5. Жители Аппалачей: смертность по причинам, 2000–2004 годы

Причины смерти	Мужчины: RR (95% ДИ)	Женщины: RR (95% ДИ)
Хронические сердечные причины	1,28 (1,25–1,30)	1,18 (1,15–1,21)
Хронические болезни дыхания	1,07 (1,04–1,10)	1,11 (1,07–1,15)
Почечная группа причин	1,19 (1,13–1,25)	1,13 (1,06–1,21)

Округа Аппалачей с добычей более 4 млн тонн за изученный период сопоставлены с округами США без добычи. RR 1 соответствует уровню сравнения. Учтены возраст и характеристики территорий. Почечная группа в статье включает коды N17–N19 — острую, хроническую и неутончённую почечную недостаточность. Tables 1–3. [7]

А6. Суициды в когорте угольщиков Квинсленда: наблюдение до 2020 года

Группа	Число смертей	SMR относительно Австралии (95% ДИ)
Мужчины	614	118 (109–128)
Женщины	18	96 (60–152)

SMR рассчитан с учётом возраста; 100 соответствует ожидаемой смертности населения сравнения. Это смерти за весь период наблюдения, не годовой коэффициент на 100 тысяч. Table 2. При сравнении мужчин с населением Квинсленда авторы не выявили общего повышения. [28]

А7. Смертность от суицидов в российских угледобывающих регионах, на 100 тысяч жителей

Территория	2017	2018	2019	2020	2021
Кемеровская область — Кузбасс	25,61	21,2	22,7	23,7	19,09
Республика Хакасия	32,37	25,1	30,8	26,8	21,31
Республика Бурятия	39,62	38,5	36,4	33,9	32,93
Республика Тыва	5,62	13,9	26,7	32,5	21,42
Ростовская область	3,71	3,7	3,3	2,9	4,56
Российская Федерация	13,81	12,4	11,7	11,3	10,71

Всё население, оба пола, без возрастной стандартизации. Одна сохранённая выгрузка ЕМИСС №31270, причина «249 Самоубийство». Для Тывы официальный доклад за 2017 год описывает отнесение части смертей к повреждениям с неопределёнными намерениями; это важно для чтения резкого изменения ряда. [30] [41]

А8. ВИЧ: новые случаи и зарегистрированные люди, живущие с ВИЧ

Показатель	Кузбасс	Хакасия	Россия	Аппенцель-Ауссерроден
Новые случаи, 2021, на 100 тысяч	79,49	53,46	41,72	Местный коэффициент за 2021 год не получен
Живущие с ВИЧ, конец 2021, на 100 тысяч	2 069,7	526,4	782,0	Местная поражённость не получена

Обе российские строки — федеральный доклад за 2021 год, с. 184, таблица 1.52. В число живущих с ВИЧ входят люди со стадией СПИДа; новых случаев и всех живущих с ВИЧ не складывают. [\[36\]](#)

А9. Инфаркты и инсульты: Аппенцель-Ауссерроден и Швейцария, 2017–2021 годы

Показатель	Кантон, 95% ДИ	Швейцария, 95% ДИ
Острый инфаркт миокарда	271,8 (252,5–292,3)	227,7 (226,2–229,1)
Инсульт	283,4 (263,8–304,1)	249,8 (248,3–251,4)

Среднегодовое число эпизодов на 100 тысяч, европейская стандартная популяция 2010 (Eurostat 2013). Obsan объединяет госпитализации и смерти, исключая двойной учёт умерших в стационаре. Это частота событий, а не смертность. [\[16\]](#) [\[17\]](#)

А10. Рак лёгкого в Аппенцелле-Ауссерродене

Показатель и период	Мужчины	Женщины
Новые случаи, 2017–2021: на 100 тысяч в год	43,9	22,0

Показатель и период	Мужчины	Женщины
Смертность, 2016–2020: на 100 тысяч в год	26,7	17,4

Трахея, бронхи, лёгкое, С33–С34. Европейский возрастной стандарт, ссылка регистра — Waterhouse et al., 1976. Показатели мужчин и женщин рассчитаны отдельно. Источник: с. 25, 111–112. [19]

A11. Младенческая смертность: умершие до года на 1000 живорождённых

Год	Кузбасс	Аппенцель-Ауссерроден	Швейцария
2019	6,2	5,38	3,28
2020	5,6	1,83	3,64
2021	5,5	1,74	3,12

Годовые показатели. Для небольшого кантона приведены все три года. BFS, таблица su-d-01.04.02.02.03, строки Appenzell A. Rh. и Schweiz; доклад Кузбасса, таблица 72, с. 90. [22]
[23]

A12. Суициды в кантоне и Швейцарии: среднегодовой показатель за 2017–2021 годы

Показатель	Аппенцель-Ауссерроден	Швейцария
Без ассистированного ухода из жизни, на 100 тысяч	17,00	11,75
Тот же показатель с возрастной стандартизацией, 95% ДИ	17,45 (12,71–23,35)	11,99 (11,65–12,32)

Показатель	Аппенцель-Ауссерроден	Швейцария
Ассистированный уход из жизни: отдельный ряд, на 100 тысяч	17,73	14,04

В первых и третьих строках — грубые коэффициенты, во второй — европейский стандарт 2010. Источник публикует для кантонов пятилетние средние; российская таблица выше содержит отдельные годы. Кантон: в среднем 9,4 и 9,8 случая в год в двух отдельных категориях. [\[31\]](#)

A13. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет

Группа и год	Кузбасс	Россия	Аппенцель-Ауссерроден	Швейцария
Оба пола, 2019	69,69	73,34	83,20	83,72
Оба пола, 2020	68,44	71,58	82,77	82,97
Оба пола, 2021	67,54	70,15	83,43	83,58
Мужчины, 2021	62,69	65,69	80,82	81,55
Женщины, 2021	72,31	74,50	86,23	85,53

Периодная ожидаемая продолжительность жизни при рождении. Российские значения — опубликованный ряд регионального доклада, таблица 75, с. 96; швейцарские — BFS / Obsan, category_id=1. [\[23\]](#) [\[33\]](#)

A14. Кузбасс: зарегистрированные люди, живущие с ВИЧ, на конец года

Год	На 100 тысяч всего населения
2019	1 934,9
2020	1 998,6

Год	На 100 тысяч всего населения
2021	2 069,7

Сохранены значения справки ФНМЦ за 2019 год и государственных докладов за 2020 и 2021 годы. В бюллетене №47 для 2020–2021 годов опубликован другой вариант ряда: 2 003,6 и 2 027,3. Источники и расхождение сохранены в приложении. [\[38\]](#) [\[35\]](#) [\[36\]](#) [\[42\]](#)

A15. По каким темам удалось сопоставить угольные территории с кантоном

Тема	Аппенцель-Ауссерроден: местные данные	Что ещё нужно для одинакового сравнения
Астма; хронический бронхит / ХОБЛ / эмфизема	Опрос 2017: 3,17% и 2,48%, жители 15+. [12]	Сопоставимый опрос населения Кузбасса и Хакасии; отдельно — детская астма и жалобы на кашель.
Инфаркт и инсульт	2017–2021: 271,8 и 283,4 эпизода на 100 тысяч, возрастной стандарт. [16] [17]	Для российских регионов — тот же учёт эпизодов и тот же возрастной стандарт.
Смертность от болезней сердца и дыхания	Местные коэффициенты по этим двум группам за 2017–2021 годы не извлечены.	Кантональные смерти и население по возрасту, полу и причине.
Рак лёгкого	Местные заболеваемость и смертность по полу; с. 111–112 регистра. [19]	Российские показатели по полу, тем же периодам и европейскому стандарту.
Почечная недостаточность	Кантональный коэффициент смертности по N17–N19 не получен.	Смерти от почечной недостаточности; рак почки — другая группа диагнозов.
Туберкулёз	Отдельный ряд кантона в проверенных материалах не получен. [37]	Кантональные новые случаи и смерти; российский ряд с явным охватом ФСИН.
ВИЧ	По одному новому случаю в 2016–2019 годах; местная поражённость не получена. [39]	Численность живущих с ВИЧ и новые диагнозы за одинаковые годы.
Депрессивные симптомы	2017: 7,8% по PHQ-9 у жителей 15+. [27]	Такой же опрос для населения российских угольных регионов.

Тема	Аппенцелль-Ауссерроден: местные данные	Что ещё нужно для одинакового сравнения
Суициды	2017–2021: 17,00 на 100 тысяч в год; ассистированный уход — отдельный ряд. [31]	Для сравнения риска — одинаковые возрастные группы и стандартизация.
Зависимости и отравления	Местные ряды смертности от передозировок и случайного отравления алкоголем не получены.	Отдельные диагнозы, отравления и причины смерти за 2017–2021 годы.
Младенческая смертность	2019–2021: 5,38; 1,83; 1,74 на тысячу живорождённых. [22]	Данные о недоношенности, малой массе и врождённых аномалиях за тот же период.
Профессиональные пылевые болезни	Местной рабочей когорты угольщиков в подборке нет.	Профессиональную статистику сопоставляют между работниками, а не со всем населением кантона.

«Не получен» означает пробел в проверенной подборке данных, а не отсутствие болезни. Подробные определения и сохранённые источники доступны в приложениях.

Приложение Б. Матрицы проверки и расчёты

Б1. Зависимые публикации и единицы подтверждения

Семейство	Источники	Что общее	Как учтено
Квинсленд	[8] [28]	Рабочая когорта; общий и профессиональный анализы.	Одна основа данных, разные вопросы; не два независимых подтверждения.
Shenango	[24] [25]	Одно закрытие коксохима, период и территория.	Один естественный эксперимент; дыхательные и сердечные исходы отдельно.
Аппалачские живорождения	[20] [21]	Перекрывающиеся регистры; повторный анализ регистрации.	Не складываются выборки; различие моделей — предмет обсуждения.
Аппалачская смертность и обзоры	[7] [43] [44]	Обзоры включают первичные работы и перекрывающиеся массивы.	Обзор не добавляется как новая независимая когорта.
Рабочие обзоры и первичные исследования	[45] [46] и рабочие когорты	Обобщают уже опубликованные исследования.	Контекст, не самостоятельное повторное наблюдение.
Исправление Graber	[15] [50]	Одна статья и поправка к ней.	Используются исправленные коэффициенты; одна работа.
Официальные версии ВИЧ	[36] [42]	Один регион/период, разные опубликованные версии.	Расхождение сохранено, не считается независимым подтверждением.

Идентичность каждой исходной персональной записи без доступа к микроданным не проверялась. Отмечено установленное или прямо описанное перекрытие.

Б2. Правила чтения территориальных показателей

Показатель	Территория, период, регистрация	Стандарт / единица	Допустимое сопоставление
Общая и причинная смертность	Кузбасс/Хакасия/РФ, 2021, ЕМИСС31270; AR/CH, 2021, BFS/Obsan	Российские строки грубые, на100000; AR crude_rate и value отдельно	Грубые описывают нагрузку; риск по возрасту без общей стандартизации не ранжируется.
ОПЖ	РФ/Кузбасс2019–21, доклад; AR/CH2019–21, Obsan_001	Годы, таблица смертности; при рождении category1, sex0/1/2	Одинаковый демографический смысл, периодные условия и малые числа учитывать.
Инфаркт/инсульт	AR/CH2017–21, госпитализации минус стационарные смерти плюс все соответствующие смерти	ESP2010 (Eurostat2013); эпизоды/100000	Внутри швейцарского набора; российская широкая сердечная смертность — другой исход.
Рак лёгкого	AR: incidence2017–21; mortality2016–20; регистр, C33–C34 по полу	Европейский Waterhouse1976; /100000	Не смешивать с ESP2010 и российскими всеми злокачественными опухолями.
Дыхательные состояния	AR/CH2017, опрос15+; хронический бронхит/ХОБЛ/эмфизема объединены	Проценты опрошенных	Нужен одинаковый российский опрос; не сравнивать со смертностью или детскими жалобами.
Суициды	РФ2017–21 все возрасты; AR/CH2017–21 среднее; Аппалачия2021 возраст15–64	Грубые РФ; AR crude/value; ARC возрастной стандарт	Не единый рейтинг; assisted и неопределённые намерения учитываются отдельно.
ТВ	Кузбасс/РФ2020–21 федеральные таблицы; CH BAG; AR не извлечён	Новые регистрации/100000; ФСИН в таблицах не раскрыт	Сохранять охват как ограничение; CH не подставлять за AR.
ВИЧ	Кузбасс/РФ2019–21: новые и живущие отдельно; AR1случай2019; CH2021BAG	На100000; AR авторский пересчёт на население конца года	Не ранжировать распространённость региона вместе с новыми случаями стран.

Показатель	Территория, период, регистрация	Стандарт / единица	Допустимое сопоставление
Младенческая смертность	Кузбасс/РФ/AR/CH2019–21, официальные таблицы	До1года/1000живорождённых, без возрастного стандарта взрослых	Годовые малые числа AR; не подмена аномалий или перинатальной смертности.

Подробные селекторы, исходные файлы и версии сохранены; отсутствие пары не исправляется выбором похожего показателя.

Б3. Показатели для наблюдения: что они измеряют и что нужно

Показатель и группа	Воздействие / специфичность	Основание	Необходимые данные
Пневмокониоз/силикоз: работники, включая бывших	Профессиональная пыль/кремнезём; высокая специфичность при выполнении критериев	Установленная профессиональная причинность [49]; местная регистрация [23]	Диагностические критерии, снимки, стаж, профессии, личная экспозиция, реестр обследованных/подлежащих осмотру.
Спирометрия и дыхательные симптомы: обе группы	Функция/симптомы неспецифичны; не подменяют диагноз	Дозовые рабочие и локальные территориальные данные [4] [11]	Единый протокол, возраст/пол/рост, курение, профессия, повторные измерения, контрольная группа.
ХОБЛ и респираторная смертность: работники	Пыль может вносить вклад; диагноз и причина смерти различаются	Профессиональная база, когортные ограничения [49] [15]	Клиническая диагностика, причины смерти, человеко-годы, экспозиция, курение, возраст, последующее наблюдение.
Обращения по астме/сердечным причинам: жители	Неспецифичны; чувствительны к изменению источника и медицинской доступности	Свидетельства вклада конкретного коксохима [24] [25]	Повторные события/уникальные лица отдельно; даты, адреса, сезонность, загрязнение, контрольные ряды.
Инфаркт/инсульт: жители и работники отдельно	Многофакторные исходы; эпизоды не всегда уникальные люди	Рабочая ассоциация и данные Obsan [8] [16] [17]	Определение события, смертельные/несмертельные, возраст/пол, человеко-годы, одинаковый стандарт.

Показатель и группа	Воздействие / специфичность	Основание	Необходимые данные
Рак по локализации: обе группы	Неспецифичен; важны смесь экспозиции и латентность	Неоднородные когортные/экологические данные [6] [18] [9]	Локализация ICD, заболеваемость отдельно от смертности, пол/возраст, курение, стаж/адресная история, стандарт.
Аномалии и перинатальные исходы: беременности/дети	Неспецифичны, чувствительны к регистрации	Неопределённая причинная величина [20] [21] [47]	Живорождения, потери и прерывания отдельно; критерии аномалий, больница, материнские факторы, знаменатель.
Психические симптомы/зависимость: обе группы	Скрининг не диагноз; не показатель дозы угля	Ограниченные выбранные группы [26] [27]	Одинаковый валидированный инструмент и период, случайная выборка, профессия, доход, обращения/диагнозы отдельно.
Суициды и отравления: население/работники отдельно	Причины смерти, не прямая мера депрессии или пыли	Описательные ряды, чувствительные к сравнению [28] [30] [31]	Возраст/пол, ICD, неопределённые намерения, assisted отдельно, место и связь с работой, многолетние знаменатели.
ТВ/ВИЧ: жители и рабочие группы отдельно	Инфекции; не специфичны для угольного воздействия	Регистрация и скрининг [10] [36]	Новые случаи/живущие/смерти, критерии обследования, охват ФСИН, миграция, человеко-время и популяция.
Общая смертность/ОПЖ: население	Обобщают все условия, неспецифичны	Официальные описательные показатели [30] [33]	Возрастные смерти и население, метод стандартизации; таблицы смертности для ОПЖ.
Биомаркеры воздействия и раннего повреждения	Отдельный слой: вещество или раннее изменение не диагноз	В ядре нет достаточного сопоставимого набора для общего эффекта	Матрица/метод, срок отбора, фон, предел обнаружения, связь с дозой и клиническим исходом; не подмена заболевания.

Показатель и группа	Воздействие / специфичность	Основание	Необходимые данные
Травмы/аварии работников	Производственная безопасность отдельно от заболеваний	Согласованная сводка в этом корпусе не сформирована	Подтверждённая связь с работой, подрядчики, рабочее время, смерть на месте/после, причины аварии.

Таблица предлагает измерительные задачи, а не клинические рекомендации и не перечень всех доказанных последствий угля.

Б4. Утверждение → источник → данные → место → ограничения → допустимый вывод

Утверждение	Данные и источник	Точное место	Ограничение	Допустимый вывод
C01. Профессиональные пылевые болезни имеют установленную причинную основу	Угольная шахтная пыль: CWP и ХОБЛ; кремнезём: силикоз и другие болезни лёгких. [49]	Executive Summary, печатная iv / PDF 6	Обзор работников США; не всемирный юридический статус.	Причинность конкретных профессиональных болезней не выводится из общей статистики региона.
C02. Стаж и CWP в колумбийской выборке связаны	447; CWP 35,9%; OR стажа ≥ 30 против <25 лет 3,222 (1,806–5,748). [13]	Table 5; Methods	Текущие застрахованные со стажем ≥ 10 лет.	Частота и ассоциация относятся к выбранной рабочей группе.
C03. Кашель связан с высокой накопленной дозой у обследованных работников	OR 2,91 (1,06–7,97), верхние 10% против нижнего квартиля; верхний квартиль 1,50 (0,68–3,35). [4]	Table 4	Поперечные симптомы; возраст/курение учтены, отбор не исключён.	Есть сигнал дозовой связи симптома; не диагноз ХОБЛ.
C04. Результаты жителей Джхари не одинаковы по зонам и симптомам	Сухой кашель мужчин 17,3%/6%; OR 3,28, $p=0,01$; жилая зона OR 2,01 NS. [5]	Печатные 88–89 / PDF 2–3, Tables 1–2	Нет ДИ, слабый контроль курения/профессии.	Локальные жалобы при смешанном воздействии.

Утверждение	Данные и источник	Точное место	Ограничение	Допустимый вывод
C05. У терминала выше часть симптоматических исходов, не все диагнозы	Пропуски OR 1,59 (1,23–2,04); астма 1,25 (0,88–1,76); свисты 1,37 (0,98–1,91). [11]	Table 7, печатная 310 / PDF 6	В аннотации другой OR для пропусков; порт смешанный.	Сохранена конкретная модель таблицы; интервал для астмы охватывает как снижение, так и повышение показателя.
C06. Пневмокониоз может прогрессировать после ухода	1091 исходно; 207 через 10 лет, 85 через 20; 62% и 29% прогрессирования. [14]	Печатные 1949–1955, Tables 2, 4	Разные сохранившиеся подгруппы; сильные потери; 207/208.	Факт прогрессирования; не суммарные 91% и не частота всех бывших шахтёров.
C07. У бывших шахтёров с CWP есть избыток отдельных причин смерти	SMR общий 1,10 (1,02–1,17); лёгкое 1,70 (1,41–2,04); NMRD 2,78 (2,32–3,31). [6]	Table 3; Methods 2.1	Когорты сформированы по-разному, национальное внешнее сравнение.	Отдалённые исходы конкретной зарегистрированной группы.
C08. Американская дозовая модель требует учёта исправления	ХОБЛ: HR никогда не куривших 1,84 (1,05–3,22); кремнезём 1,04 (0,96–1,14). [15] [50]	Tables 2–3 и Correction, с. 738	Доза реконструирована; совместные экспозиции; не все интервалы исключают 1.	Сохранена профессиональная дозовая линия без преувеличения каждой оценки.
C09. Внутри Квинслендской когорты сердечная смертность различается	Production aRMR 1,22 (95% ДИ 1,06–1,40); Truck Drivers 1,21 (0,95–1,54). Неофисная категория без предполагаемой экспозиции: 1,64 (1,15–2,35). [8]	Abstract → Results: точные авторские оценки; Table 7: неофисная категория; Methods: сравнение и поправки.	Возраст, период и курение учтены; профессия не измеряет дозу. ДИ водителей включает 1.	У производственной группы скорректированная смертность от болезней кровообращения на 22% выше остальных мужчин когорты; интервал оценки для водителей охватывает как снижение, так и повышение. Сравнивались профессии внутри когорты.
C10. Аппалачские смертности повышены не по всем сердечным причинам	Хронические сердечные мужчины RR 1,28 (1,25–1,30); острые 0,89 (0,87–0,91). [7]	Tables 2–3, печатные 246–247	Округа, нет индивидуальной профессии и полного курения.	Экологические результаты по разным причинам сохраняются вместе.

Утверждение	Данные и источник	Точное место	Ограничение	Допустимый вывод
C11. Почечный результат имеет узкое определение	N17–N19: RR мужчины 1,19 (1,13–1,25), женщины 1,13 (1,06–1,21). [7]	Определения, печатные 244–245; Tables 2–3	Не рак почки и не вся мочеполовая группа.	Ограниченная ассоциация почечной недостаточности у населения.
C12. В когорте пенсионеров коксохима есть избыток рака лёгкого	534 работника; 17 смертей от рака лёгкого; SMR 2,51, $p < 0,01$. [18]	Tables 4–6, печатные 560–564	Нет ДИ; внутренний контраст длительности неубедителен; отбор пенсионеров.	Результат для коксования, не универсальный риск угледобычи.
C13. Испанская онкология различается по полу и добыче	Открытая добыча: лёгкое RR 1,22 (CrI 1,01–1,49), мужчины 1,29, женщины 0,57; подземная 1,09 (0,95–1,26). [9]	Table 2, PDF 41–44; методы PDF 14–20	Экологическая экспозиция, латентность, курение, множество тестов.	Пространственные ассоциации отдельных локализаций, не общий причинный коэффициент.
C14. Сигнал аномалий чувствителен к регистрации	Ahern PRR 1,26 (1,21–1,32); Lamm после больницы 1,08 (0,97–1,20). [20] [21]	Ahern Tables 2–4 / PDF 5; Lamm Tables и Discussion, печатные 76–81	Перекрывающийся регистр, разные ковариаты, только живорождения.	Остаточная причинная величина неопределённая.
C15. После закрытия Shenango уменьшились обращения	Детская астма IRR 0,59 (0,40–0,86); сердечно-сосудистые обращения –42% (33–51%). [24] [25]	B029 Table 4/Figure 5; B039 Results	Одно закрытие, агрегированные события, импутация.	Свидетельства вклада конкретного коксохима, не два независимых эксперимента.
C16. Исторический смертностный разрыв может сохраняться и сокращаться	1981: мужчины +122,6 (SE 22,10), женщины +66,49 (SE 16,02) на 100 000; сокращение 91%/70%. [32]	Table 3, модели 1 и 7	Социальные и профессиональные пути не разделены.	Динамика наследия территорий, не чистый эффект остаточной пыли.
C17. Низкая общая смертность работающих не равна отсутствию рисков	189 011; SMR мужчины 81 (78–83), женщины 75 (65–86), база 100. [28]	Table 2; Limitations	Здоровый работник, молодость, латентность.	Внешняя смертность конкретной когорты.

Утверждение	Данные и источник	Точное место	Ограничение	Допустимый вывод
C18. Психический скрининг рабочих относится к отобранным употребляющим	HADS: 38/132 тревога, 31/131 депрессия; aOR совместного употребления 4,896 и 5,335. [26]	Methods; Tables 1–2	Выборка употребляющих, пропуски, поперечность; не личная пылевая доза.	Коморбидность выбранной группы, не эффект отрасли для всех.
C19. Вывод о суицидах рабочих зависит от сравнения	614 мужчин, SMR 118 (109–128) против Австралии; общего повышения против Квинсленда нет. [28]	Table 2; Discussion	Весь период, не годовой коэффициент; причины вне работы тоже включены.	Нужны национальная и региональная базы, отдельные пол/возраст.
C20. Туберкулёз выявлен у работников и соседних сообществ	19/8149 и 15/6392; около 233 и 235 на 100 000 обследованных. [10]	Table; Methods; Limitations	Нет внешней неугольной выборки; симптоматический отбор.	Потребность в выявлении и помощи в обеих группах.
C21. Кузбасская профессиональная регистрация — диагнозы	2019–2021: 524/421/425; 56,25/50,63/50,30 на 10 000. [23]	Таблицы 108–109, PDF 164–165	Не число уникальных лиц, не весь истинный риск.	Факт признанной профессиональной патологии и динамики регистрации.
C22. Местные детские исследования содержат и нулевые результаты	ВПР 65,8→134,2 на 1000 первого года; Прокопьевск $p=0,7$ по дыхательным относительно области. [47] [48]	K004 Table 1, PDF 2; K005 PDF 35–39, таблица 38	Разные формы, короткие ряды, смешанные выбросы.	Сигналы и ограничения местных данных, не причинная частота от угля.
C23. Кузбасская смертность выше РФ по выбранным причинам	2021: общая 1817,2/1673,9; кровообращение 896,93/640,32; опухоли 237,44/191,3; дыхание 102,07/78,65. [30]	CSV: территория, причина, всё население, 2021	Грубые коэффициенты, зеркало ЕМИСС, пандемийный год.	Описательный зарегистрированный разрыв, без причинного распределения.

Утверждение	Данные и источник	Точное место	Ограничение	Допустимый вывод
C24. Туберкулёз и ВИЧ — общая картина региона	ТВ 2021:70,00/30,71; ВИЧ распространённость 2069,7, альтернативная 2027,3. [35] [36] [42]	2021 табл. 1.50/1.52; бюллетень47 PDF70–71	ФСИН не раскрыт; версии ВИЧ различаются.	Региональная регистрация инфекций; индивидуальная профессиональная экспозиция в этих рядах не измерена.
C25. ОПЖ имеет большой описательный разрыв	2021: Кузбасс67,54; AR83,430578; разность15,89 года. [23] [33]	Кузбасс Table75 PDF97; Obsan _001:15,2021,sex0,category1	Периодная ОПЖ, пандемия; не годы жизни, причинённо потерянные от угля.	Различие демографических условий без причинной доли.
C26. Кантон хуже СН по некоторым показателям	Стандартная общая смертность895,0/821,2; инфаркт271,8/227,7; инсульт283,4/249,8; суициды17,45/11,99. [34] [16] [17] [31]	Obsan _007 2021; _011/_012/_010 2017-21, kanton15/0	Разные исходы; интервалы в таблицах; не перенос на российские грубые ряды.	Кантон не лучший по всем исходам; отрицательный контраст сохранён.
C27. Рак кантона нельзя сравнивать с российским «все́м раком»	C33–C34: incidence43,9/22,0 (м/ж), death26,7/17,4. [19]	Регистр 2022, с.111–112	Периоды2017–21/2016–20; Waterhouse1976, не ESP2010.	Локальный профиль рака лёгкого, пока без одинаковой российской пары.
C28. Основание кантона — офис торговли, не контроль	Адрес Teufen AR; заявление Baltic almost1,000,000mts/month; Hargreaves2011 российский уголь. [1] [2] [3]	About/Impressum; Sales structure; Interim results	Недатированный объём, нет происхождения конкретной партии из Кузбасса.	Обоснован авторский выбор территории, не эпидемиологический контроль.
C29. Детская смертность не равна аномалиям	2019–21 AR5,38/1,83/1,74; Кузбасс6,2/5,6/5,5 на1000. [22] [23]	BFSxlsx строкаAR19,CH4; Table72 PDF91	Малые числа, иной исход и знаменатель.	Описание младенческой смертности без вывода о пороках.

Утверждение	Данные и источник	Точное место	Ограничение	Допустимый вывод
С30. Суициды требуют возраста и классификации	Кузбасс2021 19,09; РФ10,71; ARсреднее17,00; Аппалачия15–64 стандарт21,0. [30] [41] [29] [31]	ЕМИСС249; Tuva2017; ARCEXhibit6; Obsan_010	Грубые/стандартные и возраста различны; неопределённые намерения и assisted отдельно.	Набор наблюдений, не единый мировой рейтинг риска.

Это карта ключевых выводов. Все числа относятся к указанным группам и моделям; исходные таблицы и источники сохранены отдельно.

Б5. Качество ключевых исследований: домены оценки без суммарного балла

Работа / время	Воздействие	Сравнение и поправки	Смещения / неопределённость	Сила и переносимость вывода
[4] Измеренная пыль и стаж; симптомы оценены одновременно с обследованием.	Личные измерения и реконструкция стажа лучше одной должности, но прошлые дозы приближены.	Внутренние категории дозы; возраст и курение учтены. Возраст и курение	Отбор действующих, исключение временных и ранее заболевших.	Ограниченная дозовая ассоциация симптома; не диагноз и не пожизненный риск. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[5] Поперечное территориальное обследование.	Зоны проживания и 18 точек пыли; шахты и пожары не разделены.	Отдельно мужчины/ женщины; недостаточная поправка на возраст, курение и профессию. Разделение по полу; многопараметрической поправки нет	Ошибки отдельных процентов; OR без ДИ; противоположные и нулевые исходы.	Локальная ассоциация жалоб, низкая определённость причинного вклада. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.

Работа / время	Воздействие	Сравнение и поправки	Смещения / неопределённость	Сила и переносимость вывода
[6] Смертность после выявления CWP либо вывода из воздействия.	Стаж, MPE и признанный CWP, не одинаковый отбор двух когорт.	Общая мужская популяция; возрастная стандартизация не устраняет различия отбора. Стандартизация относительно национального населения	Выживание до включения, работа/курение; когорта без CWP определена по последующему отсутствию диагноза.	Отдалённая смертность у заболевших; не чистый причинный эффект диагноза. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[7] Экологическое сопоставление округов.	Объём добычи по округу, не индивидуальная доза.	Возраст и характеристики территории; индивидуальные курение и профессия не измерены. Возрастная стандартизация; в моделях образовательные/социальные характеристики округа, бедность, раса/этничность, половой состав, врачи, сельская местность, курение и южный регион. Индивидуальной поправки на курение/профессию нет.	Экологическая ошибка, коррелированные социальные факторы, множественные причины смерти.	Ассоциация территориальной смертности; не индивидуальная причинная оценка. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[8] Ретроспективная когорта с известными датами смертей.	Профессии из медосмотров; меняющиеся работы, нет количественной дозы.	Категория против остальных работников; возраст, период и курение учтены. Возраст, период, курение	Отсутствующая ранняя профессия, медицинский отбор, прежние работы вне отрасли.	Внутренняя профессиональная неоднородность; нельзя выделить только пыль. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.

Работа / время	Воздействие	Сравнение и поправки	Смещения / неопределённость	Сила и переносимость вывода
[9] Смерти 1997–2006 и география реестра 2007.	Расстояние от центра муниципалитета, разные виды добычи.	Возраст/пол/период и социальные признаки; нет личного курения и профессии. Ожидаемые смерти по возрасту, полу и пятилетию; ВУМ: пространственная зависимость, неграмотность, безработица, доля фермеров, размер населения/домохозяйства и доход (перепись 1991).	Латентность, выбор расстояния, множество исходов; разные результаты по полу.	Ограниченная пространственная ассоциация по отдельным локализациям. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[10] Однократный добровольный симптоматический скрининг.	Работа и соседство, не измеренная пылевая доза.	Работники против соседей, внешней неугольной группы нет. Многомерной причинной модели нет	Выезд больных мигрантов, отсутствие CXR, нет рамки случайной выборки.	Выявленные случаи и потребность в помощи; не эффект угля. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[11] Поперечное школьное обследование.	Близость к терминалу; смешанный порт, неполный пылевой мониторинг.	Контрольные территории и наборы поправок по исходам. Для пропусков школы: аллергия, пассивное курение, другие проблемы здоровья, занятость матери. Для asthma/wheeze — другие наборы факторов Table 7, включая семейный анамнез, пол, жильё/занятость.	Анкетные ответы после жалоб; различие аннотации и таблицы; нет уверенного различия астмы/PEF.	Более частые отдельные симптомы/пропуски; ограниченная спецификация источника. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.

Работа / время	Воздействие	Сравнение и поправки	Смещения / неопределённость	Сила и переносимость вывода
[13] Поперечная диагностика CWP у действующих работников.	Пыль/кварц и длительность работы.	Категории стажа/компаний/дозы; учёт курения. Логистическая модель со стажем, компанией, курением и пылью	Застрахованные с ≥ 10 годами стажа, исключение ТВ; не национальная выборка.	Поддерживает профессиональную пылевую линию; частота только для этой выборки. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[14] После прекращения работы; CWP уже есть при включении.	Категория болезни и прежний стаж, не новая экспозиция.	Внутри оставшихся под наблюдением; нет полноценной неэкспонированной группы. Групповые сравнения возраста, стажа, курения и функций лёгких; многопараметрической причинной модели нет.	207 и 85 из 1091 при последующих обследованиях; расхождение 207/208.	Прогрессирование после ухода наблюдается; долю нельзя обобщать на всех. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[15] Когорта до 37 лет наблюдения.	Реконструированные накопленные угольная пыль и кремнезём.	Внешний SMR и внутренний Сох; поправки различны. SMR: возраст, раса, календарное время; Сох: возраст входа, год рождения, регион, раса и курение/пачко-годы в соответствующих моделях. Анализ времени после ухода для эффекта здорового работника.	Эффект здорового выжившего работника, неполные поздние работы и курение; коррелированные дозы.	Длительная профессиональная дозовая линия; использовать исправленные интервалы. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.

Работа / время	Воздействие	Сравнение и поправки	Смещения / неопределённость	Сила и переносимость вывода
[18] Когорта пенсионеров коксохима.	Рабочая история и длительность экспозиции.	Популяционные SMR; вложенное сопоставление со сведениями о курении для части. Возраст и календарный год для SMR. Вложенное сравнение по году рождения, возрасту смерти и курению; курение известно для 77 из 104 умерших.	Отбор доживших до пенсии, 11% неустановленных причин, региональный фон; нет ДИ в таблицах.	Избыток рака лёгкого в этой когорте; внутри экспозиции контраст неубедителен. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[20] Регистр живорождений; территория матери.	Округ и добыча со срезанием вершин, без индивидуальной дозы.	Много материнских факторов; место родов учтено недостаточно. Возраст матери ≥ 35 , образование, курение/алкоголь при беременности, раса/этничность, пол ребёнка, пренатальная помощь, диабет, metropolitan residence.	Только живорождения, различия регистрации, пересечение с B055.	Сигнал аномалий, чувствительный к определению регистрации. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[21] Повторный анализ перекрывающегося регистра.	Территория и больница, без индивидуальной дозы.	Поправка на учреждение; не полный повтор ковариат B054. Больница рождения; в этой модели нет полного индивидуального набора поправок B054. Проверяются неоднородность регистрации и распределение родов.	Ограниченные больницы; финансирование ARIES; исправленная версия, прежняя ошибка не установлена.	Показывает роль регистрации и неопределённость остаточной ассоциации. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.

Работа / время	Воздействие	Сравнение и поправки	Смещения / неопределённость	Сила и переносимость вывода
[24] Прерванный ряд до/после закрытия с контролями.	Изменение источника и мониторинг воздуха.	Контрольные территории, тренды и сезонность. Временные тренды/сезонность и контрольные ряды	Скрытые малые числа/импутация, почтовые зоны, смена ICD; тот же эксперимент B039.	Свидетельства вклада коксохима в респираторные обращения. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[25] Прерванный ряд до/после закрытия с контролями.	Изменение источника и мониторинг воздуха.	Контрольные территории и травмы, сезонность/тренд. Сезонность, временной тренд, контрольные площадки/исход	Агрегированные события, импутация, сопутствующие изменения; то же закрытие B029.	Свидетельства вклада коксохима в сердечно-сосудистые обращения. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[26] Поперечная выборка употребляющих вещества.	Категории ASSIST, не промышленная доза.	Возраст и доход; нет неугольной популяции. Возраст и доход	132/131 анализируемых по HADS из 202; направление связи неизвестно.	Скрининговая коморбидность в отобранной группе, не эффект угля. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[28] Когорта с наблюдением смертности до 2020.	Медосмотры и тип работы; точных дат всего трудового пути нет.	Австралия и отдельно Квинсленд; возраст/пол/календарный период. Возраст/пол/календарный период в ожидаемых числах	Молодая когорта, здоровый работник, ограниченная латентность; общая с B020.	Описывает рабочую смертность; результат зависит от базы сравнения. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.

Работа / время	Воздействие	Сравнение и поправки	Смещения / неопределённость	Сила и переносимость вывода
[32] Длительная панель районов 1981–2019.	Историческая угольная занятость.	Сопоставленные районы, социальные и промышленные характеристики. Доход, депривация, фрагментация, плотность, прокси воздуха, прежняя промышленность; ESP2013	Экологическая ошибка, миграция, импутации; социальное/ профессиональное не разделено.	Сокращение длительного территориального разрыва, не чистый эффект пыли. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[47] Экологическая динамика и муниципальные сопоставления.	Выбросы нескольких отраслей.	Территории/годы; нет индивидуальных материнских поправок. Ранговая корреляция, непараметрические сравнения	Разные формы учёта и обозначения знаменателя; множественные сравнения.	Регистрационная динамика аномалий; не частота уникальных новорождённых от угля. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.
[48] Экологический годовой ряд с лагом.	Смешанные выбросы и концентрации.	Город против области; ранговые корреляции, без индивидуальных поправок. Спирмен/Манна–Уитни; многомерной индивидуальной коррекции нет	Короткие ряды, множественные тесты; большинство межтерриториальных различий нулевые.	Локальные сигналы для дальнейшей проверки, не индивидуальная причинность. Переносимы вопрос и метод; числовой эффект без местной проверки не переносится.

Описательная оценка автора, не GRADE/NOS. Полные величины и интервалы — в карточках и машиночитаемой матрице.

Б6. Воспроизводимые авторские расчёты

Расчёт	Входы и формула	Результат	Источник / место	Что означает
R01. ТВ среди обследованных работников	$19 / 8149 \times 100000$	233.2 на 100 000 обследованных	[10] Table: People screened / People positive for TB	Не годовая заболеваемость и не репрезентативная оценка всех работников.
R02. ТВ среди обследованных жителей	$15 / 6392 \times 100000$	234.7 на 100 000 обследованных	[10] Table: People screened / People positive for TB	Не сравнительный эффект проживания у шахты.
R03. Альтернативная версия ВИЧ 2021	$52796 / 2604272 \times 100000$	2027.3 на 100 000 населения	[42] Бюллетень47, PDF70–71 / печатные69–70	Проверяет арифметику бюллетеня; не устраняет расхождение с докладом.
R04. Один новый случай ВИЧ AR, 2019	$1 / 55445 \times 100000$	1.8 на 100 000 постоянных жителей конца года	[39] PDF43 G12; PDF102 §7.6	Авторский описательный пересчёт, не готовый годовой показатель BAG.
R05. Разность ОПЖ AR — Кузбасс 2021	$83.4305780451 - 67.54$	15.89 года	[33] [23] Obsan_001: kanton15/year2021/sex0/category1; Table75 PDF97	Разность периодной ОПЖ; не причинно потерянные от угля годы.
R06. Разность грубой смертности Кузбасс — AR 2021	$1817.2 - 910.779663462$	906.42 смертей на 100 000 населения	[30] [34] CSV: Кемеровская/9999/всё население/2021; Obsan_007 kanton15 sex0 year2021 crude_rate	Описательная разность без выравнивания возраста.
R07. Изменение регистрации профзаболеваний B05 2019–2021	$(50.30 / 56.25 - 1) \times 100$	-10.58 %	[23] Table108 PDF164	Изменение коэффициента зарегистрированных профессиональных заболеваний.

Расчёт	Входы и формула	Результат	Источник / место	Что означает
R08. Отношение регистрации TB Кузбасс/РФ 2021	70 / 30.71	2.28 отношение коэффициентов	[36] Table1.50, с.182–183	Описательное; охват ФСИН в таблице не раскрыт, не причинный RR угля.

reproduce.mjs выполняет все восемь операций. Сохранены исходная точность и округлённый вывод. Пересчёт не является новой причинной оценкой.

Б7. Примеры фактически сохранённых запросов

Дата / система	Запрос	Где сохранён
2026-10-20; web search	coal mining communities health systematic review mortality morbidity Boyles 2017	inputs/search-logs/root-search-001-global-seed.json
2026-10-20; web search	"coal" "children" "Jharia" respiratory health study	inputs/search-logs/root-search-003-regional.json
2026-10-20; web search	"煤矿" "死亡" "队列" 尘肺	inputs/search-logs/root-search-006-terminal-coke-brazil-china.json
2026-10-20; web search	Jharia coal mining children lung function study respiratory health residents	inputs/search-logs/root-search-013-asia-africa-latin-v02.json
2026-10-20; web search	carbón Cerrejón La Jagua salud población respiratoria estudio epidemiológico	inputs/search-logs/root-search-013-asia-africa-latin-v02.json
2026-10-20; web search	"Jharia" "respiratory" "children" study spirometry	inputs/search-logs/root-search-014-local-region-v02.json
2026-10-20; web search	"Cerrejón" "niños" "salud" estudio epidemiológico	inputs/search-logs/root-search-014-local-region-v02.json
2026-10-20; web search	"Jharia" "health" "respiratory" study	inputs/search-logs/root-search-019-followup-v02.json

Дата / система	Запрос	Где сохранён
2026-10-20 (по плану и журналу запуска); Europe PMC	(coal AND (mining OR mine OR miner OR miners OR colliery OR coke OR terminal OR preparation OR waste OR spoil OR stockpile OR beneficiation)) AND (mortality OR morbidity OR disease OR cancer OR respiratory OR cardiovascular OR renal OR kidney OR neurological OR pregnancy OR birth OR congenital OR children OR mental OR pneumoconiosis OR silicosis OR spirometry OR disability OR biomarker) AND "Afghanistan" AND FIRST_PDATE: [1800-01-01 TO 2026-10-20]	inputs/search-logs/searches-EP001.json

Полный извлечённый журнал — data/search-queries.json; исходные ответы — inputs/search-logs. Эти записи не заменяют отсутствующий сплошной журнал отбора всех публикаций.

Приложение В. Реестр источников и извлечения

Первые 42 номера соответствуют исходному реестру. Новый разбор уточняет определения и доступность. Полные исходные карточки V06 сохранены в inputs, чтобы изменения интерпретации были видимы. FULL_TEXT означает доступность полного текста, а не независимую двойную проверку.

[1] MIR Trade AG. About company / Impressum. Дата страницы не указана.

Код: K100 · COMPANY

Территория	Швейцария	Группа	Компания
Деятельность	Торговля углём	Период	Страница без даты; проверена 2026
Дизайн / тип	COMPANY	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. About company; адрес в Impressum: Alte Haslenstrasse 5, CH-9053 Teufen AR. Снимок 21.10.2026.

Результат / использованные данные. About company; адрес в Impressum: Alte Haslenstrasse 5, CH-9053 Teufen AR. Снимок 21.10.2026.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. About company; адрес в Impressum: Alte Haslenstrasse 5, CH-9053 Teufen AR. Снимок 21.10.2026.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://mirtrade.ch/about-company/>
В комплекте: sources/K100-S01-mirtrade.html

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · [Содержание](#)

[2] MIR Trade AG. Sales structure. Дата страницы не указана.

Код: K101 · COMPANY

Территория	Швейцария	Группа	Компания
------------	-----------	--------	----------

Деятельность	Торговля углём	Период	Историческая страница без точной даты показателя
Дизайн / тип	COMPANY	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Раздел Baltic region: almost 1,000,000 mts monthly. Заявление компании о поставках, не независимое измерение; дата этого объёма не указана.

Результат / использованные данные. Раздел Baltic region: almost 1,000,000 mts monthly. Заявление компании о поставках, не независимое измерение; дата этого объёма не указана.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. Раздел Baltic region: almost 1,000,000 mts monthly. Заявление компании о поставках, не независимое измерение; дата этого объёма не указана.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://mirtrade.ch/sales-structure/>
В комплекте: sources/K101-AR03-mir-sales.html

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · Содержание

[3] Hargreaves Services plc. Interim results. 2011. Заявление эмитента, опубликованное Investegate.

Код: K102 · COMPANY

Территория	Великобритания / Швейцария	Группа	Компании
Деятельность	Торговля российским углём	Период	2011
Дизайн / тип	COMPANY	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Раздел о европейской торговле и совместном предприятии с MIR Trade AG: поставщик российского угля.

Результат / использованные данные. Раздел о европейской торговле и совместном предприятии с MIR Trade AG: поставщик российского угля.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. Раздел о европейской торговле и совместном предприятии с MIR Trade AG: поставщик российского угля.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://www.investegate.co.uk/announcement/rns/hargreaves-services--hsp/interim-results/2019077>
В комплекте: sources/K102-AR06-hargreaves.html

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · [Содержание](#)

[4] Mamuya SH, Bråtveit M, Mashalla Y, Moen BE. High prevalence of respiratory symptoms among workers in the development section of a manually operated coal mine in a developing country: a cross sectional study. BMC public health. 7. 17. 2007.

Код: B023 · PRIMARY

Территория	Tanzania	Группа	WORK
Деятельность	UG	Период	2003–2004
Дизайн / тип	Поперечное исследование	Охват	250 мужчин
Воздействие	Персональная пыль/кварц и накопленная экспозиция	Поправки	Возраст и курение

Исход. Кашель и другие симптомы

Результат / использованные данные. Верхний дециль угольной пыли против нижнего квартиля: кашель OR 2,91 (95% ДИ 1,06–7,97); четвёртый квартиль 1,50 (0,68–3,35)

Сравнение. Нижняя категория накопленной экспозиции

Ограничения. Исключены временные работники и ряд ранее болевших; симптомы не равны ХОБЛ; небольшие категории

Точное место. Table 4; Methods.

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-17>
В комплекте: sources/B023-tanzania-workers.xml.txt

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · [Содержание](#)

[5] Masto RE, Rout TK, Srivastava NK, Ram LC. Health status of communities living around Jharia coalfield area. Bhartiya Vaigyanik evam Audyogik Anusandhan Patrika. 2015;23(2):87–92.

Код: B105 · PRIMARY

Территория	India	Группа	RES
Деятельность	UG; OC; WASTE; MIXED	Период	Годы обследования в проверенной части не указаны
Дизайн / тип	Поперечное исследование	Охват	Коммерческие зоны: 127 мужчин/87 женщин; жилые: 88/75; контроль: 100/84; взрослые
Воздействие	Проживание в районе угледобычи; опрос возле 18 точек сбора пыли	Поправки	Разделение по полу; многопараметрической поправки нет

Исход. Самосообщённые симптомы, включая кашель и раздражение глаз

Результат / использованные данные. Мужчины: сухой кашель в коммерческой зоне 17,3% против 6%; OR 3,28, p=0,01, ДИ не указан. В жилой зоне OR 2,01, NS. Длительный кашель в жилой зоне OR 0,21, p=0,031.

Сравнение. Контрольная территория

Ограничения. Опрос, не клинический регистр; возраст/курение/работа в отрасли не учтены. Смешаны добыча, пожары и другие источники. Ошибки процентов в женской таблице; сумму OR не интерпретируем.

Точное место. Печатные с. 88–89; Table 1, PDF с. 3.

Доступность. Полный текст

<https://nopr.niscpr.res.in/handle/123456789/33774>
В комплекте: sources/B105-jharia.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · Содержание

[6] Tomášková H, Šplíchalová A, Šlachťová H, Urban P, Hajduková Z, Landecká I, Gromnica R, Brhel P, Pelclová D, Jiráček Z. Mortality in Miners with Coal-Workers' Pneumoconiosis in the Czech Republic in the Period 1992-2013. *International journal of environmental research and public health*. 14(3). E269. 2017.

Код: B025 · PRIMARY

Территория	Czech Republic	Группа	WORK: бывшие
Деятельность	UG; LEGACY	Период	1992–2013
Дизайн / тип	Когортное исследование смертности	Охват	3476 с CWP; 6687 без CWP, выведенных из экспозиции
Воздействие	Диагноз CWP и история работы	Поправки	Стандартизация относительно национального населения

Исход. Общая смертность, рак лёгкого, незлокачественные болезни дыхания

Результат / использованные данные. CWP: SMR общий 1,10 (95% ДИ 1,02–1,17), рак лёгкого 1,70 (1,41–2,04), незлокачественные дыхательные 2,78 (2,32–3,31). Без CWP общий SMR 0,86 (0,82–0,91)

Сравнение. Мужское население Чехии; две неодинаковые когорты

Ограничения. Отбор когорты без CWP по достижению предельной экспозиции; сравнения не рандомизированы; нельзя считать низкий SMR защитным эффектом

Точное место. Table 3; Results; Methods. | Table 3, строка Malignant neoplasm of lung (C33–C34).

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.3390/ijerph14030269>

В комплекте: sources/B025-czech-mortality.xml.txt

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · Содержание

[7] Hendryx M. Mortality from heart, respiratory, and kidney disease in coal mining areas of Appalachia. *International archives of occupational and environmental health*. 82(2). 243-249. 2009.

Код: B056 · PRIMARY

Территория	United States	Группа	RES, работники не выделены
Деятельность	UG; OC; MIXED	Период	Смертность и добыча 2000–2004

Дизайн / тип	Экологическое сравнение округов США; модели причинной смертности отдельно по полу	Охват	3140 округов: 2914 без добычи, 97 добывающих вне Appalachia, 66 Appalachian с ≤4 млн т и 63 с >4 млн т за период
Воздействие	Суммарная добыча округа; подземная/открытая добыча, подготовка и транспорт не разделены по индивидуальному воздействию	Поправки	Возрастная стандартизация; в моделях образовательные/социальные характеристики округа, бедность, раса/этничность, половой состав, врачи, сельская местность, курение и южный регион. Индивидуальной поправки на курение/профессию нет.

Исход. Смертность от сердца, дыхательных и почечных болезней

Результат / использованные данные. Appalachia >4 млн т против недобывающих: мужчины — хронические сердечные причины RR 1,28 (1,25–1,30), дыхательные 1,07 (1,04–1,10), почечные 1,19 (1,13–1,25); женщины — 1,18 (1,15–1,21), 1,11 (1,07–1,15), 1,13 (1,06–1,21). Мужские острые сердечные причины: 0,89 (0,87–0,91). «Хроническая» почечная группа авторов включает N17–N19.

Сравнение. Округа без добычи; возрастная стандартизация к населению США 2000 года

Ограничения. Работники могут входить в население; профессиональную долю не исключает отдельный анализ женщин/мужчин. Нет индивидуальной истории воздействия, диабета/гипертензии для почечного исхода; курение часто измерено на уровне штата. RR получены из территориальной модели.

Точное место. Table 1 — состав причин; Tables 2–3 — модели мужчин и женщин; печатные с. 245–247, PDF с. 3–5. | Tables 1–3; печатные с. 245–247, PDF с. 3–5.

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.1007/s00420-008-0328-y>
В комплекте: sources/B056-v04-article.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · 9 ↑ · 10 ↑ · 11 ↑ · 12 ↑ · Содержание

[8] Glass DC, Gwini SM, Monaco AD, Fritschi L, Abramson MJ, Sim MR, Walker-Bone K. Are mortality rates similar between jobs in the Queensland coal mine workers' cohort?. BMC public health. 25(1). 3004. 2025.

Код: B020 · PRIMARY

Территория	Australia	Группа	WORK
Деятельность	UG; OC; PREP	Период	Смертность до 2020; когорта обследований отрасли
Дизайн / тип	Ретроспективная когорта, анализ профессий	Охват	161 534 мужчины; 23 967 женщин

Воздействие	Восемь групп работы; внутренние сопоставления	Поправки	Возраст, период, курение
Исход. Смертность по причинам, включая кровообращение			
Результат / использованные данные. Abstract → Results: мужчины Production workers — aRMR 1,22 (95% ДИ 1,06–1,40), скорректированная смертность от болезней кровообращения на 22% выше остальных мужчин когорты. Truck Drivers — aRMR 1,21 (95% ДИ 0,95–1,54); ДИ включает 1. Table 7: неофисная категория без предполагаемого воздействия aRMR 1,64 (1,15–2,35).			
Сравнение. Остальные мужчины когорты для мужских профессиональных групп; анализ по полу отдельный.			
Ограничения. Профессия не доза; неполная история работ. Интервал водителей включает 1. Сравнивались профессии внутри когорты, личная пылевая доза не измерена.			
Точное место. Abstract → Results: точные aRMR и 95% ДИ для Production workers и Truck Drivers. Methods: поправки и внутренняя группа сравнения. Table 7: неофисная категория. Figure 4 и Supplementary Material 1 сохранены как дополнительные материалы.			
Доступность. Полный текст			

<https://doi.org/10.1186/s12889-025-24163-4>
В комплекте: sources/B020-queensland-worker-jobs.xml.txt Дополнительно: sources/B020-figure4.jpg; sources/B020-supplement.docx.

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · 9 ↑ · 10 ↑ · 11 ↑ · 12 ↑ · Содержание

[9] Fernández-Navarro P, García-Pérez J, Ramis R, Boldo E, López-Abente G. Proximity to mining industry and cancer mortality. The Science of the total environment. 435-436. 66-73. 2012.

Код: B057 · PRIMARY

Территория	Spain	Группа	RES
Деятельность	UG; ОС; другие виды добычи анализируются отдельно	Период	1997–2006
Дизайн / тип	Экологический пространственный анализ	Охват	8098 муниципалитетов; 120 добывающих объектов разных типов; угольная Table 2: 13 муниципалитетов возле подземной добычи, 12 возле разрезов

Воздействие	Расстояние от муниципального центра до объекта IPPC 2007; порог 5 км выбран после рассмотрения 1–15 км	Поправки	Ожидаемые смерти по возрасту, полу и пятилетию; ВУМ: пространственная зависимость, неграмотность, безработица, доля фермеров, размер населения/ домохозяйства и доход (перепись 1991).
-------------	--	----------	--

Исход. Смертность по онкологическим локализациям, отдельно по полу и виду добычи

Результат / использованные данные. Table 2, угольные разрезы: лёгкое RR 1,22 (95% CrI 1,01–1,49), мужчины 1,29 (1,05–1,59), женщины 0,57 (0,33–0,97); колоректальный рак 1,26 (1,04–1,51). Подземная угольная добыча: лёгкое 1,09 (0,95–1,26), колоректальный рак 1,27 (1,12–1,44).

Сравнение. Для Table 2 — муниципалитеты без зарегистрированной добычи в пределах 5 км; отдельный первый анализ использует отсутствие любого IPPC-объекта

Ограничения. Экологический дизайн, нет индивидуального курения/профессии/дозы, рабочие среди жителей не исключены; реестр объектов 2007 против смертей 1997–2006; выбор расстояния по данным, много локализаций; латентность отдельно не моделируется. Table 2 отбирает локализации с сигналами хотя бы в одной группе; все 32 результата без приложения не проверены.

Точное место. Table 2, авторская версия PDF с. 41–44; числовая страница 42. Methods, PDF с. 14–20.

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.07.019>
В комплекте: sources/B057-spain-full-v03.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · Содержание

[10] Eman KU, Kazi GN, Qin ZZ, Creswell J, Raisani SA, Lodhi UR, Vasquez NA, John S. Improving TB care services among coal mine workers and their associated communities in Pakistan. Public Health Action. 2025;15(3):129–134.

Код: B019 · PRIMARY

Территория	Pakistan	Группа	WORK и RES, отдельные строки результатов
Деятельность	UG; MIXED	Период	2019
Дизайн / тип	Активный скрининг в 96 мобильных лагерях	Охват	14 541: в таблице 8149 работников и 6392 жителей
Воздействие	Работа в шахте/проживание в пределах 10 км; сначала симптомный скрининг	Поправки	Многомерной причинной модели нет

Исход. Подтверждённый GeneXpert туберкулёз

Результат / использованные данные. 19 случаев у работников, 15 у жителей: 233 и 235 на 100 000; $p=0,985$. Всего 234 на 100 000 (95% ДИ 150,6–316,5)

Сравнение. Работники против местного сообщества, без неэкспонированного контроля

Ограничения. Охват добровольный, обследование бессимптомных ограничено; текст и таблица расходятся в численности подгрупп; группы вне угольных территорий не было

Точное место. Results; Table 1. | Methods; Results; Table 1.

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.5588/pha.25.0011>
В комплекте: sources/B019-pakistan-tb.xml.txt

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · 9 ↑ · 10 ↑ · Содержание

[11] Brabin B, Smith M, Milligan P, Benjamin C, Dunne E, Pearson M. Respiratory morbidity in Merseyside schoolchildren exposed to coal dust and air pollution. Archives of disease in childhood. 70(4). 305-312. 1994.

Код: B062 · PRIMARY

Территория	United Kingdom	Группа	RES: дети 5–11
Деятельность	PORT; склады; MIXED	Период	Анкеты октябрь–декабрь 1991; пылевой мониторинг 1990–1992 отдельными сериями
Дизайн / тип	Поперечное обследование 15 начальных школ, анкеты родителей и PEF; логистические модели	Охват	1872 ребёнка 5–11 лет, возврат 92% из 2035 анкет; модель пропусков школы $n=1391$, asthma $n=1409$, wheeze $n=1272$
Воздействие	Пять школ Bootle в 0,5–2 км от угольного терминала; контрольные школы South Sefton и Wallasey; оседающая пыль, без надёжного разделения всех портовых источников	Поправки	Для пропусков школы: аллергия, пассивное курение, другие проблемы здоровья, занятость матери. Для asthma/wheeze — другие наборы факторов Table 7, включая семейный анамнез, пол, жильё/занятость.

Исход. Симптомы, пропуски школы, PEF

Результат / использованные данные. Table 7: пропуск >1 школьного дня из-за кашля/wheeze/одышки за 12 месяцев — OR 1,59 (95% ДИ 1,23–2,04). В аннотации иначе: 1,55 (1,17–2,06). После поправок: asthma OR 1,25 (0,88–1,76), wheeze 1,37 (0,98–1,91). PEF и госпитализации по территориям значимо не различались.

Сравнение. Две контрольные территории, по пять школ; дети-жители, не работники порта

Ограничения. Опрос после публичных жалоб, остаточное социальное смещение; повреждения пылеуловителей и мало проб. Рядом другие портовые грузы/транспорт. Источники загрязнения в модели не разделены; различие аннотации и полного результата не устранено догадкой.

Точное место. Methods, с. 306–307; результаты и регрессия с. 307–310; Table 7, с. 310 (PDF 6); Discussion, с. 310–312.

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.1136/adc.70.4.305>
В комплекте: sources/B062-v04-facsimile.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · [Содержание](#)

[12] Obsan. Atemwegserkrankungen. Официальный набор данных; выгрузка 2026 года, использованы наблюдения до 2022 года.

Код: K114 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2017
Дизайн / тип	Швейцарское обследование здоровья SGB	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Самосообщённый врачебный диагноз дыхательного заболевания

Результат / использованные данные. data: kanton_nr=15/0; sex_id=0; year=2017; category_id=1 (астма), 2 (хронический бронхит / ХОБЛ / эмфизема). Поле value, проценты, без стандартизации; жители 15+ в частных домохозяйствах, сообщившие диагноз врача.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. data: kanton_nr=15/0; sex_id=0; year=2017; category_id=1 (астма), 2 (хронический бронхит / ХОБЛ / эмфизема). Поле value, проценты, без стандартизации; жители 15+ в частных домохозяйствах, сообщившие диагноз врача.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://ind.obsan.admin.ch/api/_131/kg/json
В комплекте: sources/K114-S30-respiratory-data-kg.json

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · [Содержание](#)

[13] Torres Rey CH, Ibañez Pinilla M, Briceño Ayala L, Checa Guerrero DM, Morgan Torres G, Groot de Restrepo H, Varona Uribe M. Underground Coal Mining: Relationship between Coal Dust Levels and Pneumoconiosis, in Two Regions of Colombia, 2014. BioMed research international. 2015. 647878. 2015.

Код: B022 · PRIMARY

Территория	Colombia	Группа	WORK
Деятельность	UG	Период	2013–2014
Дизайн / тип	Поперечное обследование с выборкой компаний	Охват	447 работников со стажем ≥ 10 лет; 29 компаний
Воздействие	Персональные измерения угольной пыли и кремнезёма; стаж	Поправки	Логистическая модель со стажем, компанией, курением и пылью

Исход. Рентгенологический пневмокониоз

Результат / использованные данные. Распространённость 35,9%; стаж ≥ 30 против < 25 лет: OR 3,222 (95% ДИ 1,806–5,748). Средняя пылевая категория OR 2,901 (0,937–8,982)

Сравнение. Категории стажа и размера компании

Ограничения. Только застрахованные действующие работники с длительным стажем; исключение ТВ; не национальная распространённость; часть оценок включает нулевой эффект

Точное место. Methods; Table 5

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.1155/2015/647878>
В комплекте: sources/B022-colombia-cwp.xml.txt

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · [Содержание](#)

[14] Kimura K, Ohtsuka Y, Kaji H, Nakano I, Sakai I, Itabashi K, Igarashi T, Okamoto K. Progression of pneumoconiosis in coal miners after cessation of dust exposure: a longitudinal study based on periodic chest X-ray examinations in Hokkaido, Japan. Internal medicine (Tokyo, Japan). 49(18). 1949-1956. 2010.

Код: B043 · PRIMARY

Территория	Japan	Группа	WORK: бывшие
Деятельность	UG; LEGACY	Период	Наблюдение 1985–2005; сравнения через 10 и 20 лет
Дизайн / тип	Ретроспективное рентгенологическое наблюдение бывших шахтёров с уже установленным CWP	Охват	1091 мужчина с категориями 1–В в начале; через 10 лет доступны 207 (19%), через 20 лет — 85 (8%). Категории 0 и С исходно исключены.
Воздействие	Прежняя работа в угольных шахтах; стаж воздействия, прекращение работы и исходная рентгенологическая категория	Поправки	Групповые сравнения возраста, стажа, курения и функций лёгких; многопараметрической причинной модели нет.

Исход. Рентгенологическое прогрессирование после увольнения

Результат / использованные данные. Авторы сообщают прогрессирование у 62% наблюдавшихся в первом десятилетии и у 29% во втором. Это разные сохранившиеся группы, не накопленный 20-летний риск всей исходной когорты. ДИ не приведены.

Сравнение. Исходная категория и последовательные снимки тех же наблюдаемых; не контроль неработавших

Ограничения. Большие потери наблюдения, отбор уже больных и влияние правил медицинских осмотров. Table 4 даёт 63+145=208, хотя в Table 2 на 10-м году 207; спорный знаменатель не исправлялся. Не заболеваемость среди всех шахтёров.

Точное место. Methods, с. 1949–1950; Table 2 и Figures 1–2, с. 1951–1952; Discussion, с. 1954–1955. PDF 1–7.

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.2169/internalmedicine.49.2990>

В комплекте: sources/B043-v04-jstage.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · Содержание

[15] Graber JM, Stayner LT, Cohen RA, Conroy LM, Attfield MD.. Respiratory disease mortality among US coal miners; results after 37 years of follow-up.. Occupational and environmental medicine. 71(1). 30-39. 2014.

Код: B060 · PRIMARY

Территория	United States	Группа	WORK
Деятельность	UG	Период	Включение 1969–1971, наблюдение до 31.12.2007
Дизайн / тип	37-летнее продолжение когорты; life-table SMR и Cox exposure-response	Охват	8829 в итоговом анализе после исключения 137 неподходящих и 67 потерянных из 9033 прежней когорты; 5907 смертей. 9033 в аннотации не итоговый аналитический N.
Воздействие	31 подземная шахта; реконструированные кумулятивные угольная пыль и респирабельный кремнезём; рабочая история	Поправки	SMR: возраст, раса, календарное время; Cox: возраст входа, год рождения, регион, раса и курение/пачко-годы в соответствующих моделях. Анализ времени после ухода для эффекта здорового работника.

Исход. Смертность: CWP, ХОБЛ, рак лёгкого

Результат / использованные данные. SMR: ХОБЛ 1,11 (95% ДИ 0,99–1,24), рак лёгкого 1,08 (1,00–1,18); пневмокониоз 79,70 (72,10–87,67), но сравнение с общим населением искусственно завышает эту специфическую причину. На 64,6 мг/м³-лет угольной пыли в двойной модели: ХОБЛ у никогда не куривших HR 1,84 (1,05–3,22), у бывших курильщиков 1,52 (0,98–2,34). Для кремнезёма при средней дозе 2,6 мг/м³-лет в логарифмической модели с поправкой на угольную пыль: пневмокониоз 1,33 (0,94–1,90), ХОБЛ 1,04 (0,96–1,14).

Сравнение. Мужское население США для SMR (база 1); внутренние Cox-контрасты дозы

Ограничения. Выжившие на момент включения, неполная история поздних работ, ретроспективная оценка кремнезёма, исходное курение, ошибки причины смерти. ДИ у бывших курильщиков включает 1. Исправления издателя учтены: DOI 10.1136/oemed-2013-101597corr1; старая аннотация содержит ошибочные ДИ.

Точное место. Methods, Results, Tables 1–4 и примечание к Table 2; авторская рукопись CDC, 23 PDF-страницы. Corrigendum: Occup Environ Med 2014;71:738, <https://oem.bmj.com/content/71/10/738>.

<https://doi.org/10.1136/oemed-2013-101597>
В комплекте: sources/B060-v04-cdc.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · Содержание

[16] Obsan. Akuter Myokardinfarkt. Официальный набор данных; выгрузка 2026 года, использованы наблюдения до 2022 года.

Код: K112 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2017–2021
Дизайн / тип	Официальный кантональный и национальный показатель	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Эпизоды инфаркта миокарда

Результат / использованные данные. data: kanton_nr=15/0; sex_id=0; category_id=1; year=2017-21. standardised_rate и границы 95% ДИ. Госпитализации за вычетом умерших в стационаре плюс все смерти от инфаркта; ESP2010 (Eurostat 2013).

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. data: kanton_nr=15/0; sex_id=0; category_id=1; year=2017-21. value (стандартизованный коэффициент) и границы 95% ДИ. Госпитализации за вычетом умерших в стационаре плюс все смерти от инфаркта; ESP2010 (Eurostat 2013).

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://ind.obsan.admin.ch/api/_011/kg/json
В комплекте: sources/K112-S19-mi-data-kg.json

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · [Содержание](#)

[17] Obsan. Hirnschlag. Официальный набор данных; выгрузка 2026 года, использованы наблюдения до 2022 года.

Код: K113 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2017–2021
Дизайн / тип	Официальный кантональный и национальный показатель	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Эпизоды инсульта

Результат / использованные данные. data: kanton_nr=15/0; sex_id=0; category_id=1; year=2017-21. standardised_rate и границы 95% ДИ. Госпитализации за вычетом умерших в стационаре плюс все смерти от инсульта; ESP2010 (Eurostat 2013).

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. data: kanton_nr=15/0; sex_id=0; category_id=1; year=2017-21. value (стандартизованный коэффициент) и границы 95% ДИ. Госпитализации за вычетом умерших в стационаре плюс все смерти от инсульта; ESP2010 (Eurostat 2013).

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://ind.obsan.admin.ch/api/_013/kg/json
В комплекте: sources/K113-S20-stroke-data-kg.json

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · [Содержание](#)

[18] Bertrand JP, Chau N, Patris A, Mur JM, Pham QT, Moulin JJ, Morviller P, Auburtin G, Figueredo A, Martin J.. Mortality due to respiratory cancers in the coke oven plants of the Lorraine coalmining industry (Houillères du Bassin de Lorraine).. British journal of industrial medicine. 44(8). 559-565. 1987.

Код: B059 · PRIMARY

Территория	France	Группа	WORK: пенсионеры
Деятельность	COKE; LEGACY	Период	Пенсионеры двух коксовых предприятий, 01.01.1963–31.12.1982
Дизайн / тип	Ретроспективная смертностьная когорта с вложенным сопоставлением случаев и контролей	Охват	534 мужчины-пенсионера; 104 смерти, в том числе 17 от рака лёгкого
Воздействие	Работа на/возле печей и периодическое обслуживание; длительность контакта с пылью, газами и дымом; не измеренная индивидуальная доза ПАУ	Поправки	Возраст и календарный год для SMR. Вложенное сравнение по году рождения, возрасту смерти и курению; курение известно для 77 из 104 умерших.

Исход. Смертность от рака лёгкого

Результат / использованные данные. SMR на шкале 1: все причины 1,10, все опухоли 1,15 (оба NS); рак лёгкого 2,51 (p<0,01). ≥5 лет воздействия: 2,78 против 2,35 при <5/без воздействия; различие этих групп незначимо. Численные ДИ в Tables 4–6 не даны.

Сравнение. Мужское население Франции с возрастно-календарной стандартизацией; отдельно группы экспозиции и сопоставленные умершие

Ограничения. Отобраны дожившие до пенсии; не включены умершие/ушедшие ранее. Национальный контроль отличается от регионального фона Moselle; 11% причин неизвестны. Авторы не выявили прямой зависимости от длительности; возможны другие профессиональные смеси.

Точное место. Methods, с. 560–561; Tables 4–6, с. 562; case-control и Discussion, с. 563–564. Локальный скан PDF 1–7.

<https://doi.org/10.1136/oem.44.8.559>

В комплекте: sources/B059-v04-facsimile.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · Содержание

[19] Krebsregister Ostschweiz. Jahresbericht 2022. Кантональные таблицы Appenzell Ausserrhoden.

Код: K115 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	Заболеваемость 2017–2021; смертность 2016–2020
Дизайн / тип	Популяционный онкологический регистр	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Онкологические заболеваемость и смертность по полу и локализации

Результат / использованные данные. PDF с. 111: заболеваемость 2017–2021; с. 112: смертность 2016–2020. C33–C34 — лёгкое/трахея; все локализации, кроме C44. С. 25: европейская стандартная популяция Waterhouse et al., 1976.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. PDF с. 111: заболеваемость 2017–2021; с. 112: смертность 2016–2020. C33–C34 — лёгкое/трахея; все локализации, кроме C44. С. 25: европейская стандартная популяция Waterhouse et al., 1976.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://ostschweiz.krebsliga.ch/krebsregister-ostschweiz-forschung/publikationen/jahresberichte/-dl-/fileadmin/krebsliga_ostschweiz/downloads/jahresberichte/kr_JB_KROCH_2022_OCHFL.pdf

В комплекте: sources/K115-AR02-cancer-2022.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · Содержание

[20] Ahern MM, Hendryx M, Conley J, Fedorko E, Ducatman A, Zullig KJ.. The association between mountaintop mining and birth defects among live births in central Appalachia, 1996-2003.. Environmental research. 111(6). 838-846. 2011.

Код: B054 · PRIMARY

Территория	United States	Группа	RES: живорождённые
Деятельность	OC: MTR	Период	Живорождения 1996–2003
Дизайн / тип	Регистровое исследование живорождений с экологической классификацией округа и Poisson-моделями	Охват	1 889 071 живорождение с заполненными данными об аномалиях; 109 315 в 37 МТМ-округах, 112 771 в 49 других добывающих, 1 666 985 в 318 недобывающих
Воздействие	Округ проживания матери: mountaintop mining по спутниковым/энергетическим данным; другие добывающие округа; без индивидуальной дозы	Поправки	Возраст матери ≥35, образование, курение/алкоголь при беременности, раса/этничность, пол ребёнка, пренатальная помощь, диабет, metropolitan residence.

Исход. Врождённые аномалии

Результат / использованные данные. МТМ против недобывающих: любая зарегистрированная аномалия PRR 1,26 (95% ДИ 1,21–1,32); циркуляторные/дыхательные 1,93 (1,73–2,15); хромосомные 0,92 (0,72–1,18). Другие добывающие округа: любая аномалия 1,10 (1,05–1,16). Не все группы аномалий показывают повышение.

Сравнение. Округа без угледобычи; остальные добывающие округа выделены отдельно

Ограничения. Только живорождения и ранняя регистрация; неполнота свидетельств, потери беременности не включены. Нет поправки на больницу рождения, индивидуальные экспозиции и профессиональные контакты родителей. Территория/период частично перекрываются с B055; это не независимые подтверждения.

Точное место. Methods, PDF 2–4; Tables 2–4, PDF 5; ограничения \$4.2, PDF 7. Сохранена издательская proof-копия с собственной пагинацией 1–9.

<https://doi.org/10.1016/j.envres.2011.05.019>

В комплекте: sources/B054-v04-article.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · Содержание

[21] Lamm SH, Li J, Robbins SA, Dissen E, Chen R, Feinleib M.. Are residents of mountain-top mining counties more likely to have infants with birth defects? The West Virginia experience.. Birth defects research. Part A, Clinical and molecular teratology. 103(2). 76-84. 2015.

Код: B055 · PRIMARY

Территория	United States	Группа	RES: живорождённые
Деятельность	OC: MTR	Период	1990–2009, свидетельства о живорождениях West Virginia
Дизайн / тип	Повторный регистровый анализ, Poisson и Mantel–Haenszel со стратификацией по больнице рождения	Охват	418 385 живорождений в исходном регистре; MTM/неугольное сравнение 294 985. Для 44 больниц — 285 272 рождения, для шести — 160 976.
Воздействие	MTM-статус округа проживания матери, без индивидуальной пылевой/водной дозы	Поправки	Больница рождения; в этой модели нет полного индивидуального набора поправок B054. Проверяются неоднородность регистрации и распределение родов.

Исход. Врождённые аномалии

Результат / использованные данные. 44 больницы: после поправки на больницу PRR 1,08 (95% ДИ 0,97–1,20), p=0,16. Шесть больниц: скорректированный PRR 1,01 (0,89–1,14), p=0,87; нескорректированный 2,39 (2,15–2,65). Связь ослабла после учёта места рождения.

Сравнение. Рождения у жительниц недобывающих округов в тех же больницах

Ограничения. Свидетельства неполны и неодинаково заполняются; ограничение выборки больниц и неустойчивость полной модели. После поправок интервалы оценок охватывают как снижение, так и повышение показателя. Перекрытие с B054. Финансирование ARIES, subaward 441693-19A81; авторы заявляют отсутствие участия спонсора в анализе/публикации.

Точное место. С. 76–81 (PDF 1–6): Methods, Table 1, Results и Discussion. На с. 76 указана коррекция версии 15.12.2014.

<https://doi.org/10.1002/bdra.23322>
В комплекте: sources/B055-v04-vt.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · Содержание

[22] BFS. Säuglingssterblichkeit nach Kanton. Исторические годовые показатели.

Код: K118 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2019–2021
Дизайн / тип	Официальная демографическая статистика	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Младенческая смертность

Результат / использованные данные. Таблица: строка Schweiz (4) и Appenzell Ausserrhoden (19), столбцы 2019, 2020, 2021. Умершие до года на 1 000 живорождённых; расчёт на малых числах.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. Таблица: строка Schweiz (4) и Appenzell Ausserrhoden (19), столбцы 2019, 2020, 2021. Умершие до года на 1 000 живорождённых; расчёт на малых числах.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://dam-api.bfs.admin.ch/hub/api/dam/assets/36837706/master>
В комплекте: sources/K118-S29-infant-table.xlsx

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · Содержание

[23] Управление Роспотребнадзора по Кемеровской области — Кузбассу. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области — Кузбассе в 2024 году. 2024 (год на титульном листе).

Код: K003R, K003W · OFFICIAL

Территория	Россия	Группа	WORK и RES: используются разные таблицы; не смешиваются
Деятельность	UG; OC; PREP в отраслевом B05 не разделены	Период	Использованные наблюдения 2019–2021; документ за 2024 год
Дизайн / тип	Официальная регистрация профзаболеваний	Охват	Добыча угля B05: 524, 421 и 425 зарегистрированных новых профессиональных заболеваний в 2019, 2020 и 2021 годах.

Воздействие	Регион проживания, индивидуальной экспозиции нет	Поправки	Возрастной стандартизации грубых коэффициентов не заявлено
<p>Исход. Зарегистрированные профессиональные заболевания; отдельные демографические ряды.</p> <p>Результат / использованные данные. B05: 56,25; 50,63; 50,30 на 10 000 работников в 2019–2021; диагнозы, не число уникальных лиц. Младенческая смертность 6,2; 5,6; 5,5 на 1000 живорождённых; ОПЖ — таблица 75.</p> <p>Сравнение. Годы и отрасли; Россия для общего показателя</p> <p>Ограничения. Регистрационная статистика; диагностика и признание влияют на число случаев. B05 не разделяет профессии и дозы; связанной смертности бывших работников нет в использованной таблице.</p> <p>Точное место. PDF с. 91 / печатная с. 90, таблица 72: младенческая смертность 2019–2021 — 6,2; 5,6; 5,5 на 1 000 живорождённых. PDF с. 97 / печатная с. 96, таблица 75: ожидаемая продолжительность жизни РФ и Кузбасса, 2019–2021. PDF с. 164 / печатная с. 163, таблица 108: профзаболеваемость, B05 добыча угля, 2019–2021 — 56,25; 50,63; 50,30 на 10 000 работников. PDF с. 165 / печатная с. 164, таблица 109: 524; 421; 425 новых профессиональных заболеваний.</p> <p>Доступность. Официальный документ</p> <p>https://42.rospotrebnadzor.ru/content/813/ В комплекте: sources/K003-kuzbass-official-2024.pdf</p>			
К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · 9 ↑ · 10 ↑ · 11 ↑ · 12 ↑ · 13 ↑ · 14 ↑ · Содержание			

[24] Yu W, Thurston GD. Reductions in Respiratory Hospital Visits after a Coal Coking Plant Closure: A Natural Experiment. American journal of respiratory and critical care medicine. 211(11). 2072-2085. 2025.

Код: B029 · PRIMARY

Территория	United States	Группа	RES: в том числе дети
Деятельность	COKE	Период	2013–2018; закрытие январь 2016
Дизайн / тип	Контролируемый прерванный временной ряд	Охват	Агрегированные обращения; N уникальных жителей не извлечено
Воздействие	Закрытие коксохима; мониторинг воздуха	Поправки	Временные тренды/сезонность и контрольные ряды
<p>Исход. Респираторные обращения/госпитализации; детская астма</p>			

Результат / использованные данные. Немедленное изменение детских обращений по астме: IRR 0,59 (95% ДИ 0,40–0,86)

Сравнение. Контрольные территории и временные тренды

Ограничения. Агрегированные данные, импутация малых скрытых чисел; остаточное смешение; то же закрытие, что B039

Точное место. Results; Table 4; Figure 5

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.1164/rccm.202410-2005oc>
В комплекте: sources/B029-coke-closure-respiratory.xml.txt

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · Содержание

[25] Yu W, Thurston GD. An interrupted time series analysis of the cardiovascular health benefits of a coal coking operation closure. Environmental Research: Health. 1. 045002. 2023.

Код: B039 · PRIMARY

Территория	United States	Группа	RES
Деятельность	COKE	Период	2013–2018; закрытие 7 января 2016
Дизайн / тип	Контролируемый прерванный временной ряд	Охват	Агрегированные обращения/госпитализации; не индивидуальная когорта
Воздействие	Закрытие и измеренное сокращение загрязнения	Поправки	Сезонность, временной тренд, контрольные площадки/исход

Исход. Сердечно-сосудистые обращения и госпитализации

Результат / использованные данные. Немедленное снижение сердечно-сосудистых обращений 42% (95% ДИ 33–51%) относительно среднего до закрытия

Сравнение. Положительный/отрицательный контрольные участки, контрольный исход — травмы

Ограничения. Агрегированные данные; индивидуальные факторы не учтены; автокорреляция и импутации; не независим от B029

Точное место. PDF стр. 2, Abstract; Methods 2; Results и ограничения

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.1088/2752-5309/ace4ea>
В комплекте: sources/B039-coke-closure-cardiovascular.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · [Содержание](#)

[26] Chakrabarti A, Saha I, Kalita M, Bhattacharya D, Haque B, Nagraj A, Mukherjee S, Benegal V. High prevalence of alcohol use disorder & psychiatric comorbidity among coal mine workers: Observations from a cross-sectional study in West Bengal. The Indian journal of medical research. 160(1). 95-101. 2024.

Код: B033 · PRIMARY

Территория	India	Группа	WORK
Деятельность	UG	Период	Декабрь 2016–март 2019
Дизайн / тип	Поперечное обследование постоянных работников	Охват	202 мужчины; HADS: 132 тревога, 131 депрессия
Воздействие	Работа в двух шахтах; употребление алкоголя и табака	Поправки	Возраст и доход

Исход. Скрининговые симптомы тревоги/депрессии

Результат / использованные данные. Одновременное умеренное/высокое употребление: aOR тревоги 4,896 (95% ДИ 1,355–17,687); депрессии 5,335 (1,442–19,731)

Сравнение. Категории употребления, не неэкспонированное население

Ограничения. Отобраны употребляющие вещества; выборка для HADS меньше 202. Это не эффект угольной пыли; нельзя экстраполировать доли на всех работников

Точное место. Methods, критерии включения; Table I и Table II.

Доступность. Полный текст

https://doi.org/10.25259/ijmr_2407_23
В комплекте: sources/B033-india-workers-mental.xml.txt

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · [Содержание](#)

[27] Obsan. Gesundheit im Kanton Appenzell Ausserrhoden. Ergebnisse aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2017. Bericht 02/2019.

Код: K116 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2017
Дизайн / тип	Опрос населения, PHQ-9	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Депрессивные симптомы

Результат / использованные данные. PDF с. 38 / печатная с. 36, таблица 2.19: умеренные и тяжёлые симптомы по PHQ-9; AR 7,8% (95% ДИ 5,2–10,3), n=601; CH 8,6% (8,1–9,1), n=18 230. Жители 15+ в частных домохозяйствах.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. PDF с. 38 / печатная с. 36, таблица 2.19: умеренные и тяжёлые симптомы по PHQ-9; AR 7,8% (95% ДИ 5,2–10,3), n=601; CH 8,6% (8,1–9,1), n=18 230. Жители 15+ в частных домохозяйствах.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/obsan_bericht_02-2019-appenzell_ausserrhoden.pdf
В комплекте: sources/K116-S04-health-2019.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · [Содержание](#)

[28] Glass DC, Gwini SM, Del Monaco A, Fritschi L, Abramson MJ, Sim MR, Walker-Bone K. Mortality and cancer incidence among Queensland coal mine workers: a retrospective cohort. Occupational and environmental medicine. 82(3). 120-127. 2025.

Код: B032 · PRIMARY

Территория	Australia	Группа	WORK
Деятельность	UG; OC; PREP	Период	Включение с 1982; смертность до ноября 2020; рак до декабря 2016

Дизайн / тип	Ретроспективная регистрационная когорта	Охват	189 011 работников (164 622 мужчины; 24 389 женщин)
Воздействие	Отраслевые медосмотры и категория предприятия	Поправки	Возраст/пол/календарный период в ожидаемых числах

Исход. Общая смертность, рак, причины смерти

Результат / использованные данные. SMR (база=100): мужчины 81 (95% ДИ 78–83), женщины 75 (65–86). Мужчины CHPP: 78 смертей/2929, SMR 52 (42–65); рак SIR 87 (73–104)

Сравнение. Население Австралии/Queensland

Ограничения. Молодая когорта, эффект здорового работника, отсутствующее индивидуальное курение в внешних SMR; неполные ранние данные профессии/предприятия

Точное место. Methods; Tables 2–3 Суициды: Table 2; Results: 2016–2020 и сравнение с Квинслендом.

Доступность. Полный текст

<https://doi.org/10.1136/oemed-2024-109549>
В комплекте: sources/B032-queensland-worker-cohort.xml.txt

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · 9 ↑ · 10 ↑ · 11 ↑ · Содержание

[29] Appalachian Regional Commission / NORC / East Tennessee State University. Appalachian Diseases of Despair. Update 2025. July 2025.

Код: K126 · OFFICIAL

Территория	США	Группа	Население
Деятельность	Аппалачский регион, смешанные территории	Период	2021
Дизайн / тип	Официальный региональный статистический отчёт	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Смертность от суицида

Результат / использованные данные. PDF с. 14 / печатная с. 10, Exhibit 6: 2021, возраст 15–64, стандартизованная смертность от суицида 21,0 в Аппалачии и 17,4 вне Аппалачии на 100 000. Использован только 2021; большой регион включает разные типы территорий.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. PDF с. 14 / печатная с. 10, Exhibit 6: 2021, возраст 15–64, стандартизованная смертность от суицида 21,0 в Аппалачии и 17,4 вне Аппалачии на 100 000. Использован только 2021; большой регион включает разные типы территорий.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://www.arc.gov/wp-content/uploads/2025/07/Appalachian-Diseases-of-Despair-Update-2025.pdf>
В комплекте: sources/K126-arc-despair-2025.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · [Содержание](#)

[30] Росстат / ЕМИСС. Смертность населения по причинам смерти, показатель №31270. Сохранённая выгрузка открытого зеркала НСЭД.

Код: K119 · OFFICIAL

Территория	Россия	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2017–2021
Дизайн / тип	Официальная регистрация смертей; грубые коэффициенты	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Общая смертность, причины смерти и суициды

Результат / использованные данные. Зеркало https://repository.nsedc.ru/dataset/emiss_31270; код территории, причина смерти, «всё население», столбцы 2017–2021. Самоубийства X60–X84; прочие строки по кодам таблицы. Единица: на 100 000 населения. Прямая выгрузка ЕМИСС при проверке отвечала 403; происхождение и версия сохранены в метаданных.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. Зеркало https://repository.nsedc.ru/dataset/emiss_31270; код территории, причина смерти, «всё население», столбцы 2017–2021. Самоубийства X60–X84; прочие строки по кодам таблицы. Единица: на 100 000 населения. Прямая выгрузка ЕМИСС при проверке отвечала 403; происхождение и версия сохранены в метаданных.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://www.fedstat.ru/indicator/31270>
В комплекте: sources/K119-fedstat-31270.csv

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · 9 ↑ · 10 ↑ · 11 ↑ · Содержание

[31] Obsan. Suizid. Официальный кантональный набор данных.

Код: K117 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2017–2021
Дизайн / тип	Статистика причин смерти BFS / Obsan	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Смерти от суицида; ассистированный уход отдельной категорией

Результат / использованные данные. API https://ind.obsan.admin.ch/api/_010/kg/json; data: year=2017-21; kanton_nr=15/0; sex_id=0; category_id=1 — суициды без ассистированного ухода, 2 — ассистированный уход. n — среднегодовое число; crude_rate и standardised_rate — на 100 000. Полный период — пять лет.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. API https://ind.obsan.admin.ch/api/_010/kg/json; data: year=2017-21; kanton_nr=15/0; sex_id=0; category_id=1 — суициды без ассистированного ухода, 2 — ассистированный уход. n — среднегодовое число; crude_rate и value (стандартизованный коэффициент) — на 100 000. Полный период — пять лет.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://ind.obsan.admin.ch/indicator/obsan/_010
В комплекте: sources/K117-AR01-suicide.json

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · Содержание

[32] Shaikh M.. The health legacy of coal mining: Analysis of mortality rates over time in England and Wales (1981-2019).. SSM - population health. 27. 101706. 2024.

Код: B028 · PRIMARY

Территория	United Kingdom	Группа	RES, включая бывших работников
Деятельность	LEGACY; UG	Период	1981–2019

Дизайн / тип	Панель районов; propensity-score matching	Охват	329 районов; 57 идентифицированы угольными; основной matched-анализ 54 района
Воздействие	Историческая занятость в угледобыче	Поправки	Доход, депривация, фрагментация, плотность, прокси воздуха, прежняя промышленность; ESP2013

Исход. Возраст-стандартизованная смертность по полу

Результат / использованные данные. Разница 1981: мужчины +122,6/100 000 (SE 22,10), женщины +66,49 (SE 16,02). Сокращение разницы к 2019: 91% и 70%; ДИ здесь не приведены

Сравнение. Социально сопоставленные неугольные районы

Ограничения. Экологическая экспозиция, импутации, миграция; профессиональный и социальный вклад не разделён; не индивидуальный причинный эффект пыли

Точное место. Methods 2; Table 3, модели 1 и 7

<https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2024.101706>
В комплекте: sources/B028-uk-legacy-mortality.xml.txt

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · [Содержание](#)

[33] Obsan. Lebenserwartung. Официальный набор данных; выгрузка 2026 года, использованы наблюдения до 2022 года.

Код: K110 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2019–2021
Дизайн / тип	Официальный кантональный и национальный показатель	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Ожидаемая продолжительность жизни

Результат / использованные данные. data: kanton_nr=15 (AR), 0 (CH); category_id=1; sex_id=0/1/2; year=2019–2021. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. data: kanton_nr=15 (AR), 0 (CH); category_id=1; sex_id=0/1/2; year=2019–2021. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://ind.obsan.admin.ch/api/_001/kg/json
В комплекте: sources/K110-S09-life-observatory-data-kg.json

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · Содержание

[34] Obsan. Sterblichkeit. Официальный набор данных; выгрузка 2026 года, использованы наблюдения до 2022 года.

Код: K111 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2021
Дизайн / тип	Официальный кантональный и национальный показатель	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Общая смертность

Результат / использованные данные. data: kanton_nr=15/0; sex_id=0; year=2021. crude_rate — грубый коэффициент; standardised_rate — европейский возрастной стандарт ESP2010 (Eurostat 2013); n — смерти.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. data: kanton_nr=15/0; sex_id=0; year=2021. crude_rate — грубый коэффициент; value (стандартизованный коэффициент) — европейский возрастной стандарт ESP2010 (Eurostat 2013); n — смерти.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://ind.obsan.admin.ch/api/_007/kg/json
В комплекте: sources/K111-S17-mortality-data-kg.json

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · Содержание

[35] Роспотребнадзор. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году». М., 2021.

Код: K122 · OFFICIAL

Территория	Россия	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2020
Дизайн / тип	Официальный эпидемиологический доклад	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. ВИЧ; для 2020–2021 также туберкулёз

Результат / использованные данные. С. 137, таблица 48: туберкулёз Кузбасс 72,28, РФ 32,07. С. 140, таблица 50: поражённость ВИЧ Кузбасс 1 998,6. Все коэффициенты на 100 000.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. С. 137, таблица 48: туберкулёз Кузбасс 72,28, РФ 32,07. С. 140, таблица 50: поражённость ВИЧ Кузбасс 1 998,6. Все коэффициенты на 100 000.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

https://t-j.ru/media/gd-seb_0206-_s-podpisyu_.pdf
В комплекте: sources/K122-F2020.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · Содержание

[36] Роспотребнадзор. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году». М., 2022.

Код: K123 · OFFICIAL

Территория	Россия	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2021
Дизайн / тип	Официальный эпидемиологический доклад	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. ВИЧ; для 2020–2021 также туберкулёз

Результат / использованные данные. С. 182–183, таблица 1.50: туберкулёз Кузбасс 70,0, РФ 30,71. С. 184, таблица 1.52: новые случаи и поражённость ВИЧ, Кузбасс / Хакасия / РФ. Охват ФСИН в таблице туберкулёза отдельно не раскрыт.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. С. 182–183, таблица 1.50: туберкулёз Кузбасс 70,0, РФ 30,71. С. 184, таблица 1.52: новые случаи и поражённость ВИЧ, Кузбасс / Хакасия / РФ. Охват ФСИН в таблице туберкулёза отдельно не раскрыт.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

```
https://xn--80aaioiec5a4aa9czf.xn--p1ai/documents/280/%D0%93%D0%BE%D1%81_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4_%D0%9E_%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B8_%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D1%8D%D0%BF%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D0%B3_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B2_%D0%A0%D0%A4_%D0%B2_2021_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%83.pdf
В комплекте: sources/K123-F2021.pdf
```

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · 7 ↑ · 8 ↑ · 9 ↑ · 10 ↑ · Содержание

[37] BAG. Informationsportal übertragbare Krankheiten: туберкулёз. Обязательная регистрация, годовая заболеваемость.

Код: K125 · OFFICIAL

Территория	Швейцария	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2019–2021
Дизайн / тип	Обязательная регистрация BAG	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Новые зарегистрированные случаи туберкулёз на 100 000

Результат / использованные данные. Сохранены POST-запрос и ответ API /api/v1/data/tuberculosis/cases/incValue/year. country=CH, все половые/возрастные группы. Выбраны 2019–2021; источник mandatory_reporting_system. Доступные разрезы проверены по metadata/value-metadata: отдельного ряда AR в этом API нет.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. Сохранены POST-запрос и ответ API /api/v1/data/tuberculosis/cases/incValue/year. country=CH, все половые/возрастные группы. Выбраны 2019–2021; источник mandatory_reporting_system. Доступные разрезы проверены по metadata/value-metadata: отдельного ряда AR в этом API нет.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://www.idd.bag.admin.ch/en/diseases/tuberculosis/data>
В комплекте: sources/K125-bag-tuberculosis-ch-incidence.json

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · [Содержание](#)

[38] ФНМЦ по профилактике и борьбе со СПИДом ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора. Справка «ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2019 г.»

Код: K121 · OFFICIAL

Территория	Россия	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2019
Дизайн / тип	Официальный эпидемиологический доклад	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. ВИЧ; для 2020–2021 также туберкулёз

Результат / использованные данные. С. 1: новые случаи Кузбасс 179,5, РФ 64,5; живущие с ВИЧ в Кузбассе 1 934,9 на 100 000; данные названы предварительными.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. С. 1: новые случаи Кузбасс 179,5, РФ 64,5; живущие с ВИЧ в Кузбассе 1 934,9 на 100 000; данные названы предварительными.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://forum.hiv.plus/assets/uploads/files/1583139023176-vich-infektsiya-v-rossijskoj-federatsii-na-31.12.2019.pdf>
В комплекте: sources/K121-S2019.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · [Содержание](#)

[39] Obsan / Kanton Appenzell Ausserrhoden. Gesundheitsbericht Appenzell Ausserrhoden 2021. Obsan Bericht 02/2021.

Код: K104 · OFFICIAL

Территория	Швейцария
Деятельность	Территория сравнения
Дизайн / тип	Кантональный доклад, обязательная регистрация

Группа	Население
Период	2016–2019
Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Новые случаи ВИЧ; население**Результат / использованные данные.** PDF с. 43, G12: 55 445 постоянных жителей на конец 2019; PDF с. 102, раздел 7.6: по одному новому сообщению о ВИЧ в каждом из 2016–2019 годов. $1 / 55\,445 \times 100\,000 = 1,8036$ — расчёт статьи.**Сравнение.** См. таблицу первоисточника**Ограничения.** Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы**Точное место.** PDF с. 43, G12: 55 445 постоянных жителей на конец 2019; PDF с. 102, раздел 7.6: по одному новому сообщению о ВИЧ в каждом из 2016–2019 годов. $1 / 55\,445 \times 100\,000 = 1,8036$ — расчёт статьи.**Доступность.** Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделыhttps://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/obsan_02_2021_bericht_ar_1.pdf

В комплекте: sources/K104-S03-health-2021.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · [Содержание](#)**[40] BAG. Informationsportal übertragbare Krankheiten: ВИЧ. Обязательная регистрация, годовая заболеваемость.**

Код: K127 · OFFICIAL

Территория	Швейцария
Деятельность	Территория сравнения
Дизайн / тип	Обязательная регистрация BAG

Группа	Население
Период	2019–2021
Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Новые зарегистрированные случаи ВИЧ на 100 000

Результат / использованные данные. Сохранены POST-запрос и ответ API /api/v1/data/hiv/cases/incValue/year. country=CH, все половые/возрастные группы. Выбраны 2019–2021; источник mandatory_reporting_system. Доступные разрезы проверены по metadata/value-metadata: отдельного ряда AR в этом API нет.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. Сохранены POST-запрос и ответ API /api/v1/data/hiv/cases/incValue/year. country=CH, все половые/возрастные группы. Выбраны 2019–2021; источник mandatory_reporting_system. Доступные разрезы проверены по metadata/value-metadata: отдельного ряда AR в этом API нет.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://www.idd.bag.admin.ch/en/diseases/hiv/data>
В комплекте: sources/K127-bag-hiv-ch-incidence.json

К цитированиям: 1 ↑ · [Содержание](#)

[41] Министерство здравоохранения Республики Тыва. Доклад об итогах деятельности за 2017 год.

Код: K120 · OFFICIAL

Территория	Россия	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2017
Дизайн / тип	Официальный региональный доклад	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Классификация внешних причин смерти

Результат / использованные данные. PDF с. 9 / печатная с. 6: комментарий о классификации причин смерти с неопределёнными намерениями; PDF с. 10, таблица 7. Суициды 2017 — 5,6 на 100 000; повреждения с неопределёнными намерениями — 90,3.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. PDF с. 9 / печатная с. 6: комментарий о классификации причин смерти с неопределёнными намерениями; PDF с. 10, таблица 7. Суициды 2017 — 5,6 на 100 000; повреждения с неопределёнными намерениями — 90,3.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://minzdravtuva.ru/images/2017%D0%B3pdf.pdf>
В комплекте: sources/K120-tuva-health-2017.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · [Содержание](#)

[42] ФНМЦ по профилактике и борьбе со СПИДом. ВИЧ-инфекция. Информационный бюллетень №47. Данные за 2021 год. 2023.

Код: K124 · OFFICIAL

Территория	Россия	Группа	Население
Деятельность	Территория сравнения	Период	2020–2021
Дизайн / тип	OFFICIAL	Охват	См. таблицу первоисточника

Исход. Поражённость ВИЧ — альтернативная опубликованная версия

Результат / использованные данные. Таблица, PDF с. 70–71 / печатные с. 69–70: вариант поражённости Кузбасса 2 003,6 (2020), 2 027,3 (2021); 52 796 человек и население 2 604 272. Не подменяет опубликованные значения федеральных докладов; сохранён для сверки версий.

Сравнение. См. таблицу первоисточника

Ограничения. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

Точное место. Таблица, PDF с. 70–71 / печатные с. 69–70: вариант поражённости Кузбасса 2 003,6 (2020), 2 027,3 (2021); 52 796 человек и население 2 604 272. Не подменяет опубликованные значения федеральных докладов; сохранён для сверки версий.

Доступность. Сохранённый первичный документ / набор данных; проверены используемые разделы

<https://hivhub.ru/wp-content/uploads/2023/05/byulleten-47-vich-infektsiya-za-2021-g.pdf>
В комплекте: sources/K124-B47-2021.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · [Содержание](#)

[43] Cortes-Ramirez J, Naish S, Sly PD, Jagals P.. Mortality and morbidity in populations in the vicinity of coal mining: a systematic review.. BMC public health. 18(1). 721. 2018.

Код: B001 · REVIEW

Территория	Многострановой обзор	Группа	RES
Деятельность	UG; OC; MIXED	Период	Публикации 1990–октябрь 2016
Дизайн / тип	Систематический обзор	Охват	28 экологических исследований: 22 США, 3 Китай, 2 Великобритания, 1 Испания
Воздействие	Близость/добыча/проживание в угольном округе	Поправки	Неодинаковые поправки в первичных работах

Исход. Заболеваемость и смертность по классам

Результат / использованные данные. Ассоциации по нескольким классам; общего объединённого RR нет

Сравнение. Различается между работами

Ограничения. Только английский язык; все работы экологические; сопоставлены результаты экологических работ; географический охват ограничен

Точное место. Methods; Results; Tables 1–5

Доступность. FULL_TEXT

<https://doi.org/10.1186/s12889-018-5505-7>

В комплекте: sources/B001-community-review.xml

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · [Содержание](#)

[44] Boyles AL, Blain RB, Rochester JR, Avanası R, Goldhaber SB, McComb S, Holmgren SD, Masten SA, Thayer KA.. Systematic review of community health impacts of mountaintop removal mining.. Environment international. 107. 163-172. 2017.

Код: B002 · REVIEW

Территория	United States	Группа	RES; WORK
Деятельность	OC; WASTE	Период	Поиск до 2016 года

Дизайн / тип	Систематический обзор ОНАТ	Охват	33 исследования человека (29 население, 4 работники); 58 исследований воздействия
Воздействие	Разные показатели горных работ и загрязнения	Поправки	Оценка риска систематических ошибок ОНАТ

Исход. Несколько исходов здоровья

Результат / использованные данные. Авторы не смогли сделать вывод о влиянии на здоровье жителей из-за ограничений доказательств; это не вывод об отсутствии вреда

Сравнение. Разные контрольные территории

Ограничения. Смешение социальными факторами, неточная экспозиция; перекрывающиеся национальные массивы смертности

Точное место. Статья Environ Int 107:163–172; локальный PDF, стр. 119–128; Abstract, Discussion

Доступность. FULL_TEXT

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2017.07.002>

В комплекте: sources/B002-mtr-review.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · [Содержание](#)

[45] Alif SM, Sim MR, Ho C, Glass DC.. Cancer and mortality in coal mine workers: a systematic review and meta-analysis.. Occupational and environmental medicine. 79(5). 347-357. 2022.

Код: B003 · REVIEW

Территория	Многострановой обзор	Группа	WORK
Деятельность	UG; OC	Период	Годы первичных наблюдений различаются
Дизайн / тип	Систематический обзор и метаанализ	Охват	36 работ; 21 в метаанализе
Воздействие	Работа в угольной промышленности; статус CWP	Поправки	Различаются; качество Newcastle–Ottawa

Исход. Общая, респираторная и онкологическая смертность

Результат / использованные данные. CWP: SMR общей смертности 1,14 (95% ДИ 1,00–1,30), незлокачественных респираторных болезней 3,59 (3,00–4,30); рак лёгкого 1,49 (0,70–3,18). При неизвестном CWP: рак лёгкого 1,03 (0,91–1,18)

Сравнение. Общее население/внутренние сравнения

Ограничения. Проверена аннотация; неоднородность, эффект здорового работника; не мировой риск для любого работника

Точное место. Abstract, Results

Доступность. ABSTRACT_ONLY

<https://doi.org/10.1136/oemed-2021-107498>

В комплекте: sources/B003-workers-review-core.json

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · [Содержание](#)

[46] Lu C, Dasgupta P, Cameron J, Fritschi L, Baade P.. A systematic review and meta-analysis on international studies of prevalence, mortality and survival due to coal mine dust lung disease.. PloS one. 16(8). e0255617. 2021.

Код: B006 · REVIEW

Территория	Многостранный обзор	Группа	WORK
Деятельность	UG; OC	Период	Публикации 2000–2021
Дизайн / тип	Систематический обзор и метаанализ	Охват	40 работ; 15 в метаанализе CWP, из них 12 США
Воздействие	Угольная шахтная пыль; разные программы обследования	Поправки	Оценка качества и неоднородности

Исход. CWP, смертность, выживаемость

Результат / использованные данные. Для подземных работников объединённая распространённость CWP 3,7% (95% ДИ 3,0–4,5); смертность не объединяли

Сравнение. Разные группы обследованных

Ограничения. Англоязычный поиск; высокая неоднородность; обследованные и компенсационные выборки не представляют всех работников мира

Точное место. Methods; prevalence analysis; Table 7

Доступность. FULL_TEXT

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255617>

В комплекте: sources/B006-workers-international-review.xml

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · [Содержание](#)

[47] Бачина А.В., Коськина Е.В., Глебова Л.А., Попкова Л.В.. Эколого-гигиенические аспекты формирования врожденных пороков развития в Кузбассе. Мать и дитя в Кузбассе. 1(60). 48–51. 2015.

Код: K004 · PRIMARY

Территория	Russia	Группа	RES: дети первого года жизни
Деятельность	MIXED	Период	2005–2012
Дизайн / тип	Экологический анализ медицинской статистики	Охват	Форма 31; 5593 извещения формы 025-11/у-98
Воздействие	Выбросы разных отраслей по муниципалитетам	Поправки	Ранговая корреляция, непараметрические сравнения

Исход. Врождённые аномалии

Результат / использованные данные. Таблица 1: 65,8 (2005) и 134,2 (2012) на 1000 детей первого года жизни; не 13,42% уникальных новорождённых

Сравнение. Годы и территории Кузбасса

Ограничения. Нет индивидуальной угольной экспозиции/материнских факторов; разнородные системы учёта; текст говорит «новорождённых», таблица — первый год жизни

Точное место. Печатные стр. 48–51; Table 1, стр. 49; локальный PDF стр. 1–4

Доступность. FULL_TEXT

<https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo-gigienicheskie-aspekty-formirovaniya-vrozhdennyh-porokov-razvitiya-v-kuzbasse>
В комплекте: sources/K004-kuzbass-congenital-2015.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · Содержание

[48] Глебова Л.А., Бачина А.В., Коськина Е.В., Образцова О.А.. Здоровье детского населения г. Прокопьевска в связи с экологическими проблемами. Медицина в Кузбассе. 12(3). 35–39. 2013.

Код: K005 · PRIMARY

Территория	Russia	Группа	RES: дети 0–14
Деятельность	UG; WASTE; COMB; MIXED	Период	2003–2012
Дизайн / тип	Экологический временной анализ	Охват	Форма 12 за 10 лет; число уникальных детей не указано

Воздействие	Выбросы/концентрации воздуха, лаг 1 год	Поправки	Спирмен/Манна–Уитни; многомерной индивидуальной коррекции нет								
<p>Исход. Первичная заболеваемость по классам</p> <p>Результат / использованные данные. Для взвешенных веществ и ВПР $r=0,87$, $p=0,0025$; большинство классов, включая дыхательные ($p=0,7$), статистически не отличались от области</p> <p>Сравнение. Кемеровская область; динамика города</p> <p>Ограничения. Много сравнений, короткие ряды, смешанные производства/котельные; анализ выполнен на уровне годовых показателей города. Расчётный канцерогенный риск не число реально заболевших</p> <p>Точное место. Печатные/PDF стр. 35–39; таблица и корреляции на стр. 38</p> <p>Доступность. FULL_TEXT</p> <p>https://mednauki.ru/index.php/MK/en/issue/download/111/111 В комплекте: sources/K005-prokopyevsk-children-2013.pdf</p> <p>К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · Содержание</p>											
<p>[49] NIOSH. Current Intelligence Bulletin 64: Coal Mine Dust Exposures and Associated Health Outcomes. DHHS (NIOSH) Publication No. 2011–172. April 2011.</p> <p>Код: M001 · OFFICIAL_REVIEW</p> <table> <tr> <td>Группа</td><td>WORK</td><td>Деятельность</td><td>UG; OC</td></tr> <tr> <td>Период</td><td colspan="3">Обзор опубликован в 2011 году</td></tr> </table> <p>Результат / использованные данные. Пылевые болезни лёгких, ХОБЛ, силикоз; последствия включают утрату функции, инвалидность и преждевременную смерть.</p> <p>Ограничения. Научный обзор NIOSH о работниках; не юридическое признание заболевания во всех странах и не оценка риска для жителей.</p> <p>Точное место. Executive Summary, печатная с. iv / PDF с. 6; разделы 2–3</p> <p>Доступность. FULL_TEXT: прочитаны Executive Summary и раздел о заболеваниях; документ сохранён полностью</p>				Группа	WORK	Деятельность	UG; OC	Период	Обзор опубликован в 2011 году		
Группа	WORK	Деятельность	UG; OC								
Период	Обзор опубликован в 2011 году										

<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2011-172/pdfs/2011-172.pdf>

В комплекте: sources/NIOSH_2011_coal_mine_dust_CIB64.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · Содержание

[50] Correction. Respiratory disease mortality among US coal miners; results after 37 years of follow-up. Occupational and Environmental Medicine. 2014;71:738. DOI: 10.1136/oemed-2013-101597corr1.

Код: B060C · CORRECTION

Группа	WORK	Деятельность	UG
--------	------	--------------	----

Результат / использованные данные. Исправлены обозначение never smokers и интервалы для кремнезёма; в таблице 4 число смертей от рака лёгкого 568.

Ограничения. Исправление к [15], не самостоятельное исследование.

Точное место. Correction, с. 738 / PDF с. 1

Доступность. FULL_TEXT: исправление; дополнительно проверен индексированный текст издателя

<https://oem.bmj.com/content/71/10/738>

В комплекте: sources/B060-correction-2014.pdf

К цитированиям: 1 ↑ · 2 ↑ · 3 ↑ · 4 ↑ · 5 ↑ · 6 ↑ · Содержание