



ИП «Eco-Logic»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011 Г.

**НОРМАТИВЫ
ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ
ПРИ ДОБЫЧЕ БУРОГО УГЛЯ НА РАЗРЕЗЕ «КУМЫСКУДУКСКИЙ»
АО «ГОРНОРУДНАЯ КОМПАНИЯ «SATKOMIR»
НА 2027-2035 ГГ.**

Генеральный директор
АО «Горнорудная компания
«SatKomir» (СатКомир)



Ж.Е. Абдыкеев

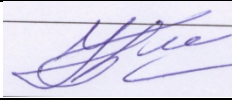
ИП «Eco-Logic»



Головченко Н.М.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер эколог ИП «Еco-Logic»		Баймульдина Н.Н.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 – справка Казгидромет

Приложение 2 – Государственная лицензия №02187Р от 22.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды

Приложение 3 – Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №KZ00VCZ01303004 от 31.08.2021 г.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ58VWF00562781 от 06.05.2026 г.

Приложение 4 – Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области» №KZ26V VX00612291 от 28.07.2026 г.

Приложение 5 – Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №KZ00VCZ01303004 от 31.08.2021 г.

Приложение 6 – расчет рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы



АННОТАЦИЯ

Нормативы предельно допустимых выбросов в атмосферу при добыче бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» АО «Горнорудная компания «SatKomir» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области разработаны на 2027-2035 гг. в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Ранее для объекта проводились:

– Оценка возможного воздействия на окружающую среду к Плану горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir», получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области» №KZ26VVX00612291 от 28.07.2026 г.

Планом горных работ рассматривается отработка балансовых запасов карьерного поля №1 на перспективу с отработкой всех запасов до конца 2051 года.

В 2021 году была проведена оценка воздействия на окружающую среду к Плану горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области. Корректировка. Получено Разрешение на эмиссии для объектов I категории №KZ00VCZ01303004 от 31.08.2021 г. с положительным заключением ГЭЭ. В соответствии с ЗГЭЭ добыча угля в 2022- году составляла 0,5 млн. тонн, в 2023-2026 гг. – 0,8 млн. тонн. Объем вскрыши составлял в 2022 г. 2,405 млн. м³, в 2023 г. 4,398 млн. м³, в 2024-2026 гг. 5,2 млн. м³.

В соответствии с требованиями ст. 52 Экологического кодекса РК, Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KKZ58VWF00562781 от 06.05.2026 г. (см. приложение 1). В Заключении отмечается, что «План горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области» относится к объектам, для которых проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, согласно пункту 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: недропользование (пп. 2.2. Карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га).

Согласно Заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области» №KZ26VVX00612291 от 28.07.2026 г., предприятием должны соблюдаться экологические условия:

1. Соблюдать требования п.2 ст.320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. При передаче опасных отходов сторонним организациям соблюдать требования ст.336 ЭК РК, Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В этой связи, при подаче материалов на экологическое разрешение, необходимо предоставить копии лицензий специализированных организаций на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.



-
3. Проводить работы по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к ЭК РК.
 4. Соблюдать мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложению 4 к Кодексу.
 5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложению 4 к Кодекса.
 6. Соблюдать требования ст.77 ЭК РК, ответственность за содержание отчета о возможных воздействиях



ВВЕДЕНИЕ

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Кроме того, при выполнении расчетов нормативов допустимых выбросов были использованы действующие директивные и нормативные материалы, список которых приведен в конце данной работы.

При разработке проектов нормативов эмиссий (НДВ) использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, а также проекты:

1. Оценка воздействия на окружающую среду к Плану горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области. Корректировка с заключением государственной экологической экспертизы на Отчет о возможных воздействиях №KZ26VVX00612291 от 28.07.2026 г.,

2. Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №KZ00VCZ01303004 от 31.08.2021 г. до 31.12.2026 г.

3. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;

4. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.;

5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;

6. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года;

7. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года;

8. Закона РК от 09.07.2004 г. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;

9. Подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

10. Утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ.

Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной специалистами ИП «Есо-Logic»,

Заказчик проекта: АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир). Карагандинская область, 100410, Бухар-Жырауский район, с. Каракудук, ул. Набережная, 5. БИН 030840008029.

Исполнитель: ИП «Есо-Logic» Головченко Н.М., Республика Казахстан, 100000, г. Караганда, ул. Жамбыла, 1, тел/факс: 93-23-30.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02187Р от 21.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основной деятельностью АО «Горнорудная компания «SatKomir» (SatКомир) является (05201) добыча лигнита (бурого угля) открытым способом. В соответствии с геолого-структурным делением Верхнесокурской мульды произведен отдельный подсчет запасов по Кумыскудукскому, Кузнецкому и Центральному участкам и остальной ее площади.

Верхнесокурское бурогольное месторождение является частью Карагандинского угленосного бассейна и занимает краевую его восточную часть. На месторождении выделены три участка: Кумыскудукский, Центральный (юго-восточная) и Кузнецкий (центральная и северная части). Кумыскудукский участок приурочен к дубовской свите нижней юры и является частью Верхнесокурского бурогольного месторождения. В дубовской свите выделены два угольных горизонта: нижний мощностью около 40 м, содержащий 5 рабочих пластов, и верхний – мощностью 20 м, включающий в себя лишь короткие и тонкие линзы угля. Расстояние между горизонтами – от 8 до 23 м.

Угли участка – бурые, марки ЗБ, по технологическим свойствам пригодны для бытовых нужд населения и слоевого сжигания. Средняя зольность рядового угля колеблется по пластам от 22,8 до 27,0%, содержание рабочей влаги – 69%, содержание серы – 0,83%, фосфора – 0,075%, низшая теплота сгорания – 5250-5700 ккал/кг, средняя – 5650 ккал/кг.

Кумыскудукский участок занимает часть юго-восточного крыла и замок мульды, Кузнецкий – приурочен к северо-восточному, и Центральный к юго-западному ее крыльям. Угленосность промышленного значения Верхнесокурской мульды связана с нижним угольным горизонтом дубовской свиты, достигающим мощности 30-35 м. В границах детальной разведки в нем выделено пять угольных пластов (сверху вниз): 5,4 (4'), 3,2 и 1.

Разрезом «Кумыскудукский» горные работы на площади карьерного поля №1 Кумыскудукского участка Верхнесокурского бурогольного месторождения ведутся с 2009 года на основании Контракта на право пользования недрами для Добычи балансовых углей на участке Кумыскудук Верхне-Сокурского месторождения Карагандинской области Республики Казахстан (протокол №6 от 23 октября 2000 г.) и более поздних Дополнений к Контракту. Поле действующего разреза «Кумыскудукский» характеризуется наклонным залеганием угольных пластов (5-10°), мощностью от 2,0 до 8,0 м.

Протяженность поля разреза по простиранию 2400 м, по падению 1300 м. Глубина горных работ по состоянию на 01.01.2021 г. колеблется от 0 до 55 м.

Разрез «Кумыскудукский», как горное предприятие с законченным технологическим циклом, включает в себя добычные работы, переработку угля на поверхностном комплексе, формирование маршрутов с углем, вскрышные работы, транспортировку вскрыши и отвалообразование.

Проектная мощность разреза «Кумыскудукский» определена «Планом горных работ промышленной разработки бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурское в Карагандинской области. Корректировка», и составляет 1000,0 тыс. т угля в год.

Верхнесокурское бурогольное месторождение расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области Республики Казахстан в 40-50 км к востоку от областного центра – г. Караганда, в 40 км юго-западнее районного центра – поселка Ботакара.

В административном отношении месторождение Верхнесокурское расположено в Каракудукском сельском округе. Ближайшими населенными пунктами являются: пос. Каракудук и Кумыскудук, расположенные соответственно в 10 и 15 км к северо-западу от месторождения.



Право землепользования осуществляется разрезом «Кумыскудукский» на основании Актов на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданных ГУ "Управление земельных отношений Карагандинской области" (см. приложение 13). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

Бухар-Жырауский район:

Бухар-Жырауский район – район Карагандинской области Казахстана.

Районный центр — посёлок Ботакара (Ульяновский), расположен в 32 км к северо-востоку от областного центра. Территория – 14576 км².

В районе 30 сел, поселков и сельских округов. Численность населения – 57 175 человек (2019).

По территории района протекают реки Нура, Шерубай-Нура, Сокыр, Ашису, Байбура, Кокпекты и более 30 рек и временных водотоков, пересыхающих в летнее время.

Площадь земель, покрытых лесом, составляет 10,6 тыс. га. Плотность населения чрезвычайно низкая. На площади месторождения расположены пахотные и пастбищные земли низкого бонитета. В районе расположения предприятия отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Шестьдесят восемь населенных пунктов района связаны сетью автомобильных дорог, телефонной сетью. В каждом селе с количеством населения более 50 человек есть школа, учреждение культуры и медицинская служба.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы установлено, что на границе СЗЗ предприятия (1000 м) нет превышений концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием. Следовательно, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду за пределами СЗЗ нет. К участкам извлечения природных ресурсов и захоронения отходов относится площадь месторождения: извлекается бурый уголь, вскрышная порода размещается (подлежит захоронению) на отвалах внешних и внутренних.

Территория месторождения относится к весьма неразвитым промышленным районам. В районе месторождения не развита сеть автомобильных дорог. Имеется автомобильная дорога к поселку Тогызкудук, расположенному в 17 километрах к северо-северо-западу от месторождения. К поселкам Каракудук и Кумыскудук проложены автодороги с покрытием низшего типа. Эти автомобильные дороги имеют устойчивую транспортную связь с городом Караганда. В основном они используются для перевозки грузов сельскохозяйственного, технологического, хозяйственного назначения и пассажирских перевозок.

В настоящее время Карагандинская область – это самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём область Республики Казахстан. Территория области составляет 428 тыс. км² (15,7 % общей площади территории Казахстана).

В структуре экономически активного населения по республике Карагандинская область занимает 8,0%. Количество занятого в трудовой деятельности населения Карагандинской области на 1 января 2021г. насчитывало 694,55 тыс. чел. (95 % от общего числа экономически активного населения области).

В области развита электроэнергетика, топливная, чёрная металлургия, машиностроение, химическая промышленность.



Основными угледобывающими предприятиями области являются УД АО «Миттал Стил Темиртау», АО «Шубарколь-Комир», «Разрез Молодежный» и «Разрез Куучекинский» АО «Борлы» – филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» и другие.

Наибольший объем промышленного производства приходится на Темиртау – 28,8% промышленного производства области. На Караганду приходится 19,3%, Балхаш – 17,8%, Жезказган – 13,7%, Абайский район – 4,8%. Доля остальных регионов колеблется от 3,2% (Нуринский район) до 0,1% (Улытауский район).

Основная доля объема промышленного производства области приходится на обрабатывающую промышленность – 75%. Доля электроснабжения, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования составила 12,2%, горнодобывающей промышленности и разработки карьеров – 11,3%, водоснабжения, канализационной системы, контроля над сбором и распределением отходов – 1,6%.

Бухар-Жырауский район является одним из крупнейших районов Карагандинской области. Районный центр – посёлок Ботакара (Ульяновский), расположен в 32 км к северо-востоку от областного центра. Территория – 14576 км².

На территории района расположены Нурказганский горно-обогатительный комбинат, Кушокинский угольный разрез корпорации «Казахмыс», угольные разрезы «Кузнецкий» и Кумыскудукский, одна из крупнейших в области птицефабрик «Акнар ПФ». Имеются хлебозавод, завод по производству костной муки, цех по переработке овощей и фруктов, цеха по производству масла и молока и другие. Выращивают в основном зерновые и кормовые культуры. Земли вдоль канала Иртыш – Караганда и реки Нура орошаются.

По территории района проходит железная дорога Алматы – Караганда – Петропавловск, Караганда – Карагайлы, автомобильная трасса Алматы – Караганда – Астана, Караганда – Каркаралы – Аягоз, Караганда – Павлодар.

В районе находятся 30 сел, поселков и сельских округов. Численность населения – 57 175 чел (2020 г.).

Национальный состав (на начало 2020 года): казахи – 35 602 чел. (62,27 %) русские – 14 260 чел. (24,94 %) немцы – 2 041 чел. (3,57 %) украинцы – 1 880 чел. (3,29 %) татары – 981 чел. (1,72 %) белорусы – 658 чел. (1,15 %) чеченцы – 340 чел. (0,59 %) корейцы – 267 чел. (0,47 %) поляки – 213 чел. (0,37 %) молдаване – 112 чел. (0,20 %) греки – 126 чел. (0,22 %) узбеки – 113 чел. (0,20 %) литовцы – 63 чел. (0,11 %) другие – 783 чел. (1,37 %) Всего – 57 175 чел. (100,00 %).

По территории района протекают реки Нура, Шерубай-Нура, Сокыр, Ашису, Байбура, Кокпекты и более 30 рек и временных водотоков, пересыхающих в летнее время.

Площадь земель, покрытых лесом, составляет 10,6 тыс. га.

Экономика района преимущественно сельскохозяйственная, производится более десяти видов продукции, развито малое предпринимательство, имеется ряд промышленных предприятий, среди которых созданный по программе индустриально-инновационного развития завод «Казтерм».

Шестьдесят восемь населенных пунктов района связаны сетью автомобильных дорог, телефонной сетью. В каждом селе с количеством населения более 50 человек есть школа, учреждение культуры и медицинская служба.

Эксплуатация участка Верхнесокурского бурого угля месторождения внесет положительный вклад в экономику и социальную сферу Бухар-Жырауского района за счет таких факторов, как:

- создание новых рабочих мест;
- увеличение добычи энергоносителей;
- вклад в общий объем выпуска промышленной продукции;
- пополнение бюджета налоговыми платежами.



В районе расположения предприятия отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Обзорная карта района расположения промплощадки карьерного поля №1 разреза «Кумыскудукский» приведена на рис. 1.1.

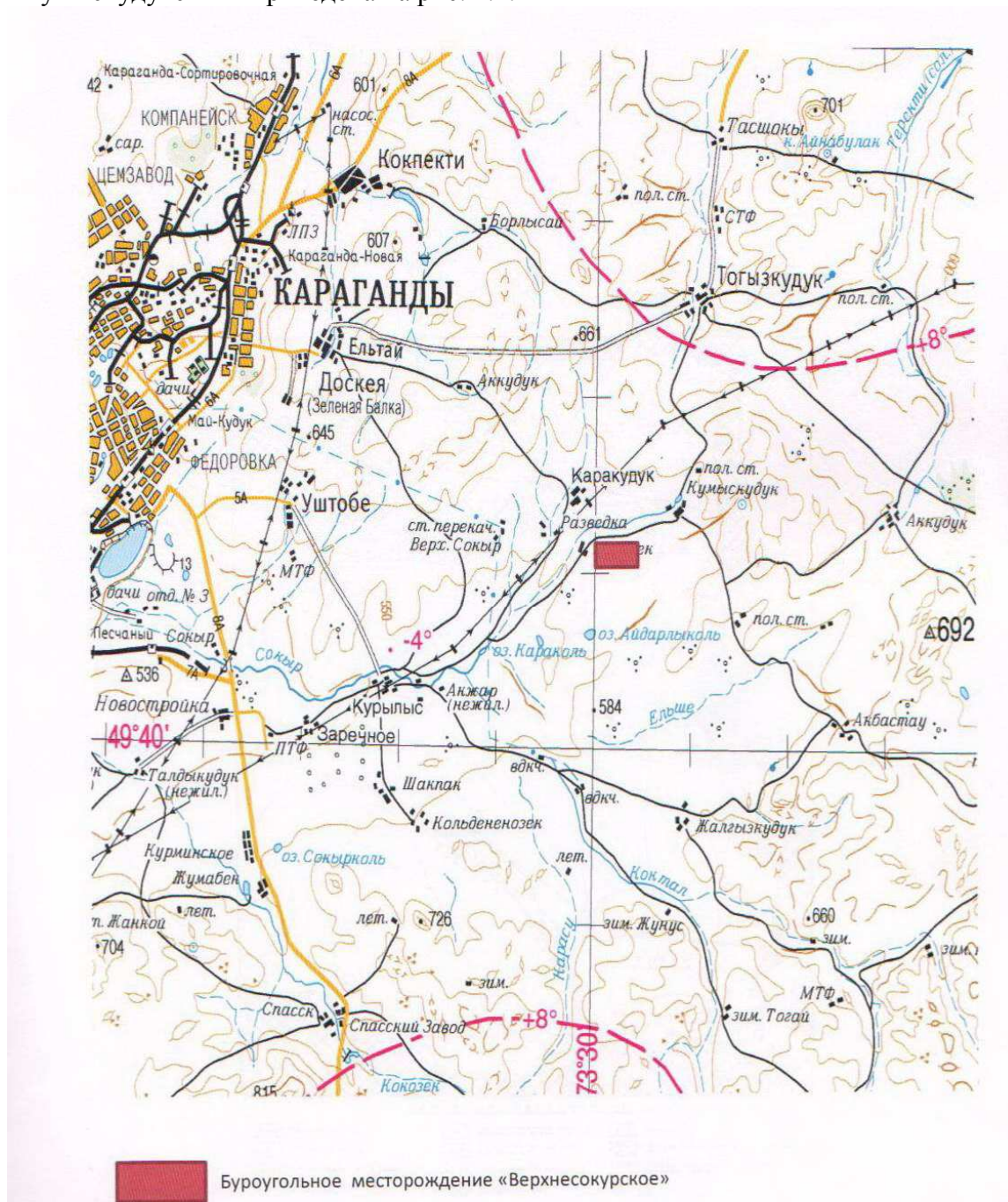


Рисунок 1.1. Обзорная карта района расположения площади карьерного поля №1 разреза «Кумыскудукский»

Добыча бурого угля ведется на площади карьерного поля №1 Кумыскудукского участка Верхнесокурского буроугольного месторождения ведутся с 2009 года на основании Контракта на право пользования недрами для Добычи балансовых углей на участке Кумыскудук Верхне-Сокурского месторождения Карагандинской области Республики Казахстан (протокол №6 от 23 октября 2000 г.) и более поздних Дополнений к Контракту.



К вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся:

- 1) различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ); – *сроки осуществления намечаемой деятельности обоснованы Контрактом на разведку и добычу бурого угля;*
- 2) различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели; – *разведку и добычу бурого угля осуществляют при помощи буровзрывных работ, выемки вскрышных пород и угля;*
- 3) различная последовательность работ; – *последовательность работ такая же, как и для других месторождений каменного угля;*
- 4) различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели; – *технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для добычи угля такие же, как на других пластовых месторождениях;*
- 5) различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ); – *планировка объекта произведена с учетом расположения угольных пластов, коммуникаций, транспортных схем;*
- 6) различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду); – *эксплуатация объекта производится в соответствии с Контрактом и Планом горных работ, учитывающих наиболее рациональную работу предприятия;*
- 7) различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту); – *для доступа к объекту проведены автодороги (подъездные, карьерные, внутренние);*
- 8) различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду – *других вариантов осуществления намечаемой деятельности на указанном объекте не выявлено.*

В настоящем проекте рассмотрен единственно возможный вариант осуществления намечаемой деятельности, который соответствует Контракту на недропользование, Плану горных работ, финансовым, экономическим и другим возможностям предприятия, а также соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды; целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности; отсутствием возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории.

Нулевой вариант намечаемой деятельности. При отказе от намечаемой деятельности есть свои плюсы и минусы.

Плюсы: Сохраняется текущее состояние компонентов природной среды: нет нарушений ландшафта, нет выбросов в атмосферу, нет размещения отходов.

- Не происходит высвобождения работников, не прекращаются налоговые поступления в бюджет.

Минусы: Не извлекаются запасы полезного ископаемого.

- Поскольку месторождение уже частично нарушено (есть отвалы, старые выработки), прекращение деятельности может привести к новым проблемам: подтоплению, загрязнению подземных вод, активизации геомеханических рисков. Возникают социальные риски: рост безработицы, падение уровня жизни в регионе

- Отказ от проекта может противоречить условиям лицензионного соглашения

Нулевой вариант намечаемой деятельности не рассматривается, так как деятельность предприятия по извлечению угля проводится в соответствии с Контрактом, заключенным с Правительством Республики Казахстан. Так же предприятию направлено Письмо-разрешение МПС РК № 01-07-15/8764 от 04.05.2024 г. (Протокол №11 от 11.04.2024г..) на



обращение АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) в МПС РК в части продления срока действия Контракта на 25 лет с учетом принятия дополнительных обязательств на основании части 10 пункта 14 статьи 278 Кодекса.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

4) доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

5) отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Для осуществления намечаемой деятельности выбран участок месторождения каменного угля Верхнесокурское с залежами бурого угля и доступными ресурсами (электроэнергией, трудовыми ресурсами, автодорогами). Деятельность предприятия по извлечению угля проводится в соответствии с Контрактом, заключенным с Правительством Республики Казахстан. Так же предприятию направлено Письмо-разрешение МПС РК № 01-07-15/8764 от 04.05.2024 г. (Протокол №11 от 11.04.2024г..) на обращение АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) в МПС РК в части продления срока действия Контракта на 25 лет с учетом принятия дополнительных обязательств на основании части 10 пункта 14 статьи 278 Кодекса, а именно по строительству завода с указанием графика. Таким образом, иное место для реализации намечаемой деятельности не рассматривается.

Все этапы намечаемой деятельности соответствуют законодательству РК. Других возможных вариантов намечаемой деятельности нет.

Представлена информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

8) взаимодействие указанных объектов.

Намечаемая деятельность не приведет к существенным воздействиям на жизнь или здоровье людей, на биоразнообразие и экосистемы, водные источники. Изъятие земель под



добычу угля производится на основе долгосрочной аренды.

Влияние горных работ на Верхнесокурский водозабор не распространяется. Согласно п.2.4 и п.2.5 Протокола № 2704-24-У от 27 сентября 2024 г. заседания Государственной комиссии по экспертизе недр о рассмотрении «Отчета о результатах работ по переоценке эксплуатационных запасов Верхне-Сокурского месторождения подземных вод по состоянию на 01.01.2024 г.», Кумыскудукский угольный разрез не будет оказывать негативного влияния на состояние запасов Верхне-Сокурского месторождения подземных вод согласно схеме развития горных работ вплоть до 2035 года включительно, что подтверждается мониторинговыми исследованиями и гидродинамическими расчетами экспертов».

Выбросы в атмосферный воздух не превышают нормативных в пределах границы воздействия и границы СЗЗ.

Работы по добыче угля не приведут к изменению климата и социально-экономических систем. Объектов историко-культурного наследия не выявлено. Ближайший жилой поселок находится в 10 км от участка работ, влияние процессов недропользования не распространяется на такое расстояние.

Представлено описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

1) строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

2) использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).

Существенные воздействия планируются на территории залегания угольных пластов – осуществление выемки большого объема вскрышных пород, складирование их в отвалы, добыча полезного ископаемого. Использование дефицитных и уникальных природных ресурсов не планируется.

В результате осуществления намечаемой деятельности (добыча бурого угля на месторождении Верхне-Сокурское в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области) к возможным негативным формам воздействия относятся выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, образование вскрышной породы, и образование различных отходов составляет вскрышная порода.

Положительной формой воздействия является добыча угля в количестве 1,4 млн. т/год, трудоустройство местного населения, улучшение благосостояния трудящихся за счет зарплаты, увеличение налоговых отчислений в бюджет области. Масштабы воздействия с учетом их вероятности не выходят за границы санитарно-защитной зоны предприятия, продолжительность воздействия работ по добыче угля не менее 9 лет, частота и обратимость воздействия единичная. Оценка существенности – воздействие средней значимости.

Верхнесокурское бурого угольное месторождение расположено в Карагандинской области Республики Казахстан в 40-50 км к востоку от областного центра - г. Караганда, в 40 км юго-западнее районного центра - пос. Ботакара. В северной части месторождения проходит асфальтированное шоссе, соединяющее пос. Ботакара с г. Караганда.

Район месторождения характеризуется переходными формами рельефа от равнинного до мелкосопочного. Абсолютные отметки от 575 до 675 м.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 10 км пос. Каракудук.



1.1 Климат

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха в холодное время года.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Карагандинская область относится к подрайону IV по схематической карте районирования для строительства.

Температура воздуха. В летнее время в городе Караганде преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает $+40.2^{\circ}\text{C}$ и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 13.6°C . Абсолютный минимум достигает -42.9°C . Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.7°C . Данные по температуре воздуха по месяцам представлены в таб. 1.1.1 Среднемесячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.1

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-41.7 (1969)	-17.1	-13.6	-8.7	6.2 (1940)
февраль	-41.0 (1951)	-17.2	-13.2	-7.7	6.0 (2007)
март	-34.7 (1971)	-10.4	-6.6	-1.4	22.1 (1944)
апрель	-24.0 (1963)	0.1	5.8	12.0	30.6 (1972)
май	-9.5 (1969)	6.9	13.3	20.1	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	12.3	18.9	25.6	39.1 (1988)
июль	1.7 (2009)	14.3	20.4	26.8	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	12.3	18.3	25.4	40.2 (2002)
сентябрь	-7.4 (1969)	6.1	12.3	19.2	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-0.3	4.1	10.5	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-8.6	-4.8	-0.2	18.9 (1984)
декабрь	-42.9 (1938)	-15.1	-11.0	-6.8	11.5 (1989)
год	-42.9 (1938)	-1.4	3.7	9.6	40.2 (2002)

Таблица 1.1.2.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13.6	-13.2	-6.6	5.8	13.3	18.9	20.4	18.3	12.3	4.1	-4.8	-12.4	3.7

Влажность воздуха. Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория Республики Казахстан относится к «сухой» зоне влажности.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%, данные по месяцам представлены в таблице 2.5.3. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 79%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 55%.

Таблица 1.1.3

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
79%	78%	78%	61%	54%	50%	55%	52%	53%	66%	77%	78%	65%

Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время 75-80%, наименьшая в теплое время года 30-60%. Средний годовой дефицит влажности воздуха в северных районах составляет 5-5,5 мбар.

Карагандинская область относится к районам с недостаточным увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает - 17 в году.



Ветер. Среднегодовая скорость ветра равна 2,5-3,5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого в среднем проходит по 50° с ш) преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15 м/с колеблется до 50 дней.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,8 м/с. Повторяемость различных направлений ветра в % представлены в таблице 1.1.4. На рисунке 1.1 представлена роза ветров Карагандинской области.

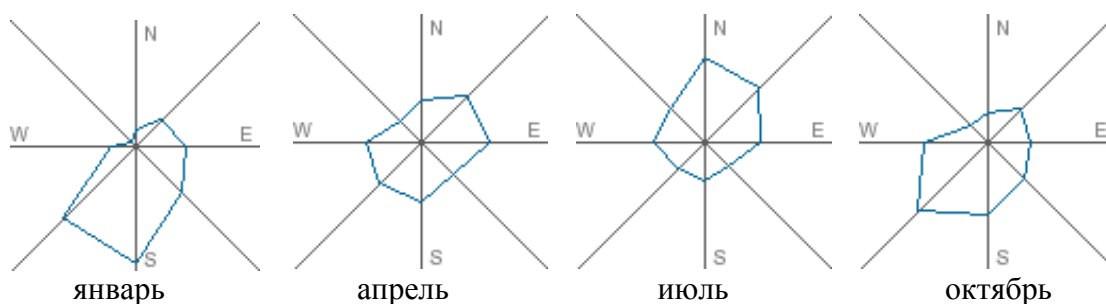


Рисунок 1.1 - Розы ветров

Таблица 1.1.4

направл.	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
С	4	5	6	10	10	17	20	19	12	7	7	4	10
СВ	9	11	14	15	12	17	18	17	14	11	9	5	13
В	12	14	17	16	14	14	13	13	12	10	10	10	13
ЮВ	16	16	14	11	10	9	8	9	10	12	13	17	12
Ю	28	24	19	14	15	10	9	10	13	17	22	28	17
ЮЗ	24	22	18	14	16	11	9	10	15	23	23	25	17
З	6	6	9	13	15	13	12	12	15	15	13	9	12
СЗ	1	2	3	7	8	9	11	10	9	5	3	2	6
штиль	14	12	9	10	11	13	14	13	17	14	12	13	13

Согласно СП РК 2.04-01-2017:

- номер района по базовой скорости ветра - II (0.3 кПа).

Атмосферные осадки. Всего за год на территории выпадает 196 мм осадков, в том числе в зимний период – 72 мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм. В таблице 2.2.5 представлено распределение осадков по месяцам.

Таблица 1.1.5

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	24	2 (1956)	59 (1971)	16 (1971)
февраль	22	1 (1936)	58 (2004)	18 (2004)
март	22	3 (1939)	61 (2010)	38 (1976)
апрель	26	0.0 (1963)	81 (2004)	25 (2005)
май	41	4 (1976)	106 (1983)	39 (1983)
июнь	36	1 (1988)	105 (2002)	61 (2007)
июль	47	7 (1970)	141 (2001)	61 (1939)
август	28	0.0 (1945)	78 (1967)	46 (1988)
сентябрь	21	0.0 (1957)	66 (1987)	27 (1936)
октябрь	28	0.8 (1955)	84 (1985)	23 (2007)
ноябрь	31	2 (1967)	69 (2006)	32 (2009)
декабрь	26	3 (1949)	46 (1977)	16 (2003)



год	196	105 (1951)	518 (1958)	61 (2007)
-----	-----	------------	------------	-----------

Осадки зимне-весеннего периода играют основную роль в питании подземных вод. Осадки теплого периода почти полностью расходуются на испарение и транспирацию растительности, где этому способствуют резкий дефицит влажности воздуха, а также усиленная ветровая деятельность, вызывающая продолжительные засухи и суховеи.

Наибольшая месячная сумма осадков приходится на летние месяцы июнь - июль. Наименьшее количество осадков выпадает обычно в феврале - марте и в сентябре. В многолетнем цикле сумма осадков колеблется в больших пределах. Еще более значительны различия в количестве осадков отдельных лет за холодную и теплую части года.

Засушливость климата проявляется также в большой продолжительности бездождевых периодов. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд. В отдельные годы дождей не бывает в течение 50-60 дней. Бездождевыми чаще всего бывают август - сентябрь, нередко и июль. Поскольку дожди с малой суммой осадков в летнее время года слабо увлажняют почву, продолжительность засушливого периода значительно больше длительности бездождевых периодов.

Снежный покров. Распределение снежного покрова по территории области в общих чертах подчиняется широтной зональности. Однако закономерности в сроках установления и схода снежного покрова, а также в распределении снеготаяния значительно нарушаются под влиянием рельефа местности. В большинстве случаев появление снежного покрова приходится на конец октября. Устойчивый снежный покров на большей части территории устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября. В отдельные годы образование устойчивого снежного покрова затягивается до конца декабря. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем 130-150 дней. Накопление снега идет постепенно и достигает максимума в марте, однако нередко накопление основной массы снега наблюдается в первой половине зимы, а в феврале и марте запасы воды в снеге вследствие испарения уже значительно убывают. Максимальные запасы снега 10-15 марта. Наиболее ранние даты приходятся на конец января - начало февраля, самые поздние - на конец марта. Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных запасов. Средняя из наибольших высот снежного покрова в зимний период 25-30 см. К началу снеготаяния на большей части территории она составляет 20-25 см, а в многоснежные зимы достигает 30-40 см, а в малоснежные не превышает 10-15 см.

В целом максимальные запасы воды в снежном покрове составляют 70-80 мм. Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова - III (1.0 кПа).

Испарение. Потери воды на испарение складываются из следующих составляющих: испарение (возгонка) снега за время его таяния, испарение с воды за время ее стекания по склонам и в руслах за половодье, испарение с водной поверхности постоянно действующих водоемов, испарение с почвы.

Наблюдения показывают, что потери на испарение со снежного покрова в условиях радиационного таяния при солярном и смешанном типе погоды бывают велики. Средняя интенсивность испарения за период с даты установления максимальных запасов снега до его схода на территории Карагандинской области составляет около 0,4 мм/сутки, а наибольшая превосходит 1,4 мм/сутки (1963 г.). В малоснежные годы с затяжной бездождевой весной безвозвратные потери на испарение со снега могут составлять до 50% максимальных запасов снега.

Потери на испарение с воды при ее стекании по склонам и в руслах ручьев и рек во время половодья зависят от условий погоды и продолжительности половодья. Поскольку склоновый сток и сток половодья на реках Карагандинской области происходит в течение непродолжительного весеннего периода, потери на испарение с воды за это время сравнительно невелики (5-10% Запасов снега и весенних осадков).

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Наиболее существенна величина потерь на испарение с водной поверхности водоемов, существующих в течение всего или большей части теплого периода года (озера, водохранилища, пруды, речные плесы). Средняя величина испарения на таких водоемах за теплый период года составляет 700-800 мм.

Испарение с почвы весьма непостоянно во времени и пространстве. Оно обуславливается главным образом степенью увлажнения почвы, зависящей от количества атмосферных осадков и водоудерживающей ее способности.

В связи с большими потерями на испарение летом и из-за сравнительно небольшого количества осадков осенью почво-грунты в зимний период и к началу весеннего снеготаяния находятся в слабо увлажнённом состоянии. В период весеннего снеготаяния большая часть талых вод аккумулируется в верхнем полуметровом или метровом слое почвы. По наблюдениям суглинистыми почвами аккумулируется в среднем 60-65% зимне-весенних осадков. Однако почти вся эта влага и выпадающие в первую половину лета осадки расходуются на испарение с почвы и транспирацию растениями. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы (в том числе и со снега), полученное приближенно, и равно в среднем 250-350 мм.

Около половины всего суммарного испарения приходится на месяцы наибольшего увлажнения почвы (апрель, май, июнь). В июле испарение обычно не превышает величины осадков, и только начиная с августа - сентября вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение бывает меньше количества атмосферных осадков.

Опасные атмосферные явления. В результате естественных процессов, происходящих в атмосфере, на Земле наблюдаются явления, которые представляют непосредственную опасность, могут нанести значительный ущерб населению и хозяйству, а также затрудняют функционирование систем человека. К таким атмосферным опасностям относятся туманы, гололёд, молнии, ураганы, бури, смерчи, град, метели, торнадо, ливни и др. Число дней с различными погодными явлениями представлено в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6

явление	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
дождь	1	1	4	8	14	12	14	10	9	9	6	2	90
снег	20	19	15	6	1	0	0	0	1	7	15	19	103
туман	1	1	2	1	1	0.2	0.4	1	1	1	2	1	13
мгла	0	0	0	0	0	0	0.3	0.2	0	0	0	0.1	1
гроза	0	0	0	1	4	5	8	4	1	0.03	0	0.03	23
метель	10	10	5	1	0	0	0	0	0	1	4	8	39
пыльная буря	0	0	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0	0	0	1
гололёд	1	0.2	1	0.3	0	0	0	0	0.03	0.3	2	1	6
изморозь	2	2	2	0.2	0	0	0	0	0	0.3	2	3	12

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 3-4. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Гололёд наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март. Среднее число их в зимние месяцы 5-6.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней в год с метелями составляет 39. В зимы с наибольшим проявлением метели число дней с метелью увеличивается в 1.5-2 раза.

Число дней с грозами достигает 23. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы в июле (8 дней). В результате чего могут возникнуть пожары. Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето, в отдельные годы может быть 5-8 дней.



1.2 Рельеф

Рельеф Карагандинской области представляет собой слабоволнистую наклонную равнину. Северную промышленную зону города разделяет долина реки Большая Букпа, к которой подходят с запада два увала — Караганда-Саранский и Караганда-Михайловский с отметками 560 и 570 метров. Район Старого города представляет собой равнину с небольшими холмами, разделенными широкими плоскодонными ложинами и рытвинами. На востоке находится равнина Майкудук с небольшими возвышенностями Уштобе и Кособа. На высоких сглаженных увалах, имеющих наклон к реке, разместился Новый город. Юго-Восточная часть города располагается на плоской равнине, которая лучше всего подходит для строительства и расширения города.

Район месторождения характеризуется переходными формами рельефа от равнинного до мелкосопочного. Абсолютные отметки от 575 до 675 м.

Мелкосопочник, сложенный юрскими породами, является самым распространенным в районе месторождения. Холмы и сопки вытянуты в гряды широтного и северо-западного направления и полукольцом окружают центральную пониженную часть района. Очертания их мягкие, общий вид сглаженный, поверхность вершин плоская, склоны пологие. Полого волнистая равнина распространена, преимущественно, в центральной части района. Она представляет собой довольно плоскую местность, прорезанную долинами современных рек. На площади равнины очень часто встречаются одиночные, беспорядочно вытянутые увалы с относительными превышениями в 2-3 м. В пониженных участках наблюдается развитие солончаков и суффозионных блюдц.

1.3 Инженерно-геологические условия

Разрезом «Кумыскудукский» горные работы ведутся на площади карьерного поля 1 Кумыскудукского участка Верхнесокурского бурогоугольного месторождения.

Верхнесокурское бурогоугольное месторождение является частью Карагандинского угленосного бассейна и занимает краевую его восточную часть. На месторождении выделены три участка: Кумыскудукский, Центральный (юго-восточная) и Кузнецкий (центральная и северная части). В пределах Кумыскудукского и Кузнецкого участков, в контуре площадей с балансовыми запасами, выделены 2 карьерных поля. Карьерное поле 1 занимает большую часть Кумыскудукского участка и небольшую площадь Кузнецкого; карьерное поле 2 полностью расположено в пределах Кузнецкого участка.

Верхнесокурское бурогоугольное месторождение расположено в Бухар-Жырауском Карагандинской области Республики Казахстан в 40-50 км к востоку от областного центра г. Караганда, в 40 км юго-западнее районного центра – поселка Ботакара.

В северной части месторождения проходит асфальтированное шоссе, соединяющее поселок Ботакара с городом Караганда.

В таблице 1.3.1 представлены координаты угловых точек горного отвода АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) Кумыскудукского участка. На рисунке 1.2 представлены границы горного отвода предприятия.

Таблица 1.3.1 Ведомость координат угловых точек горного отвода АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) Кумыскудукского участка

Угловые точки	Координаты угловых точек		Угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота		северная широта	восточная долгота
1	49°44'26.38"	73°39'45.70"	12	49°45'37.64"	73°40'52.27"
2	49°44'10.99"	73°39'15.86"	13	49°45'28.27"	73°40'54.52"
3	49°43'52.13"	73°39'01.40"	14	49°45'08.80"	73°41'11.04"
4	49°43'49.89"	73°38'35.75"	15	49°45'06.50"	73°41'03.43"
5	49°43'56.68"	73°37'53.61"	16	49°44'57.92"	73°40'29.85"
6	49°44'22.15"	73°37'38.29"	17	49°44'52.46"	73°40'32.94"



7	49°45'04.11"	73°38'43.54"	18	49°44'50.57"	73°40'29.30"
8	49°45'30.31"	73°39'09.92"	19	49°44'57.87"	73°40'29.30"
9	49°45'49.66"	73°39'52.48"	20	49°44'50.41"	73°40'18.21"
10	49°46'08.34"	73°40'48.32"	21	49°44'39.70"	73°40'21.65"
11	49°46'03.59"	73°40'57.44"	22	49°44'29.81"	73°40'03.14"

Технические границы поля разреза

Согласно заданию на проектирование, план горных работ выполнен на полную отработку балансовых запасов угля.

Техническими границами карьерного поля №1 являются:

– на северо-западе – линия, проходящая через скважины 10656, 10647, 10645, 10699, 10635 и далее на юго-запад до пересечения ее с изолинией граничного коэффициента вскрыши ($10 \text{ м}^3/\text{т}$);

– на северо-востоке – линия, проходящая через скважины 10656, 10543, 10577 и далее по разведочной линии XIV;

– на западе – изолиния граничного коэффициента вскрыши $10 \text{ м}^3/\text{т}$;

– на юге и юго-востоке – естественные границы, которыми соответственно являются Северный взброс и выход угольного пласта 1 (по границе зоны негодного угля).

Площадь 2 выделена в восточной части детально разведанной площади, где коэффициент вскрыши в большинстве случаев превышают верхний предел кондиций – $10 \text{ м}^3/\text{т}$.

Остальная площадь Кумыскудукского участка именуется резервной площадью карьерного поля №1. Юго-восточная граница этой площади является одновременно северо-западной технической границей карьерного поля №1, а остальные ее границы соответствуют таковым Кумыскудукского участка.

1.3.1 Геологическая характеристика

В соответствии со степенью разведанности, запасы углей Кумыскудукского участка подсчитаны раздельно по карьерному полю №1, резервной площади карьерного поля №1 (площадь 1) и площади 2. Угленосность промышленного значения Верхнесокурской мульды связана с нижним угольным горизонтом дубовской свиты, достигающим мощности 30-35 м. В границах детальной разведки в нем выделено пять угольных пластов (сверху вниз): 5,4 (4'), 3,2 и 1.

В геологическом отчете по детальной разведке месторождения произведен подсчет запасов бурых углей в целом по Верхнесокурскому району в количестве 2789,0 млн. тонн, которые утверждены протоколом ГКЗ №4926 от 20.07.1966г. Запасы углей Верхнесокурского района, подлежащие открытой разработке составляют 897,0 млн. т.

На карьерном поле №1 запасы геологического рядового угля составляют 149,6 млн. т, балансовые запасы угля – 124,3 млн. т. Площадь земельного отвода 172,2119 га.

1.3.2 Гидрогеологические и гидрологические условия

Гидрографическая сеть в районе представлена пересыхающими реками, типичными для Центрального Казахстана, межсопочными логами. Кроме того, имеются два мелких озера: озеро Айдарлыколь расположено на расстоянии 10 км, а озеро Сарыколь – на расстоянии 11 км от разреза. Непосредственно в пределах и за пределами горного отвода поверхностные водные объекты отсутствуют.

Гидрогеологические и гидрологические условия района Верхнесокурское обусловлено тем, что буроугольное месторождение расположено на границе контура Верхне-Сокурского месторождения подземных вод.

Гидрогеологические исследования Кумыскудукского участка проведены в период его детальной разведки в 1963-65 годы.

Водоносный комплекс терригенных отложений дубовской свиты (J_{1db}) в котором находятся угольные пласты, выходит на поверхность в виде узкой полосы по крылу



синклинали по южной окраине Кумыскудукского участка и по северо-восточной окраине Кузнецкого участка. К центру синклинали дубовская свита погружается под кумыскудукскую свиту. Общая мощность водовмещающих пород дубовской свиты (прослойки песчаников, алевролитов и пласты углей в общей аргиллито-алевролитовой толще свиты) изменяется в пределах от 10-20 до 60-70 м.

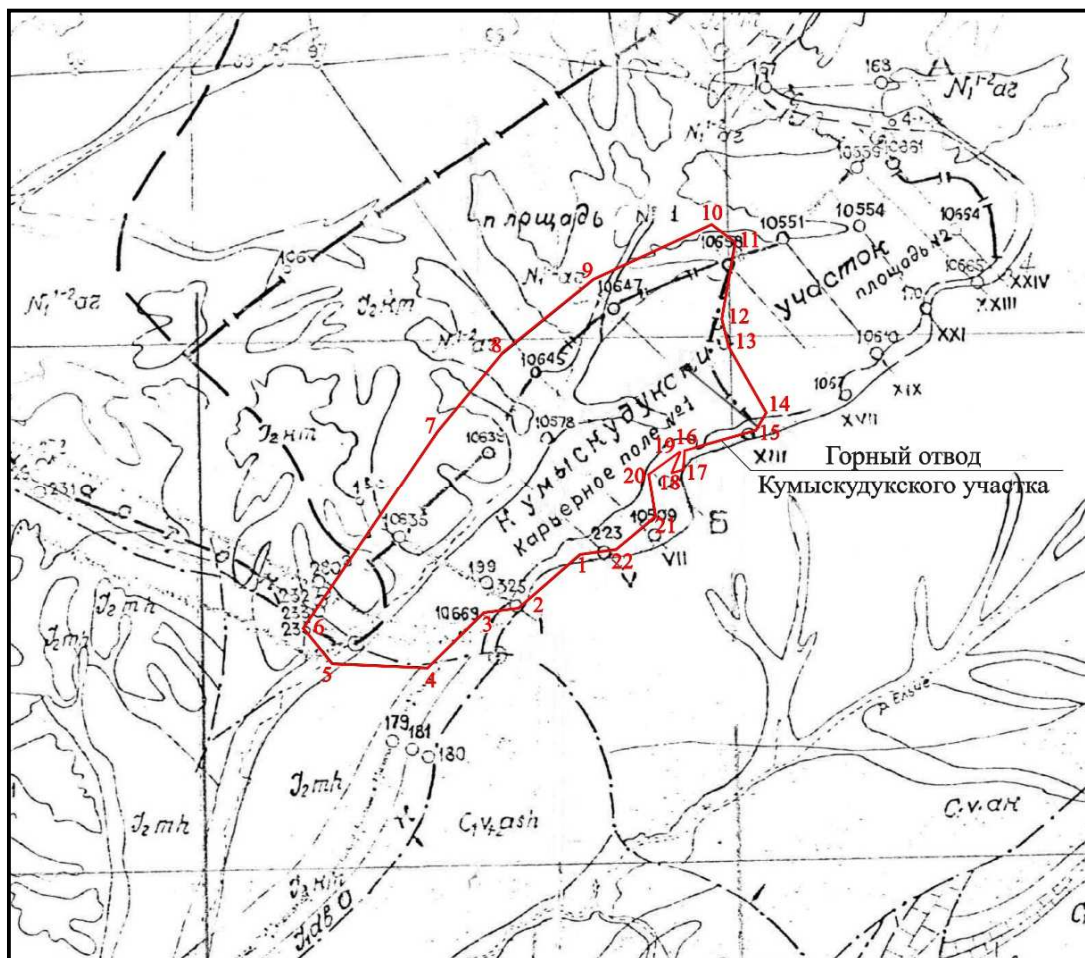


Рисунок 1.2 Границы горного отвода АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

Водообильность комплекса в целом небольшая: дебиты скважин - от 0,26 до 1,1 л/с при понижении уровня подземных вод на 3,56-16,5 м. Коэффициенты фильтрации - от 0,03 до 0,85 м/сут.

По химическому составу подземные воды дубовской свиты хлоридно-натриевого и хлоридно-сульфатного натриевого типа, минерализация колеблется от 2 до 8,9 г/дм³, в большинстве случаев более 3 г/дм³.

Областью питания являются выходы дубовской свиты на дневную поверхность (под чехлом четвертичных отложений). Снизу имеется гидравлическую связь с минерализованными водами (до 25 г/л) аккудукской свиты. В контакте с кумыскудукской свитой, вода повышенной минерализации дубовской свиты разгружается в последнюю, ухудшая качество подземных вод, эксплуатируемых Верхне-Сокрыским водозабором.

Добыча угля в настоящее время разрешена только на Кумыскудукском участке в юго-восточной части месторождения подземных вод.



Разрабатываемый разрез Кумыскудукский в настоящее время проходит без осушительных работ. Влияние его на работу Верхне-Сокирского водозабора возможно после достижения глубины разреза обводненного интервала угленосной дубовской свиты, на которой залегает кумыскудукская свита, имея в виду гидравлическую связь между водоносными комплексами всего разреза юры.

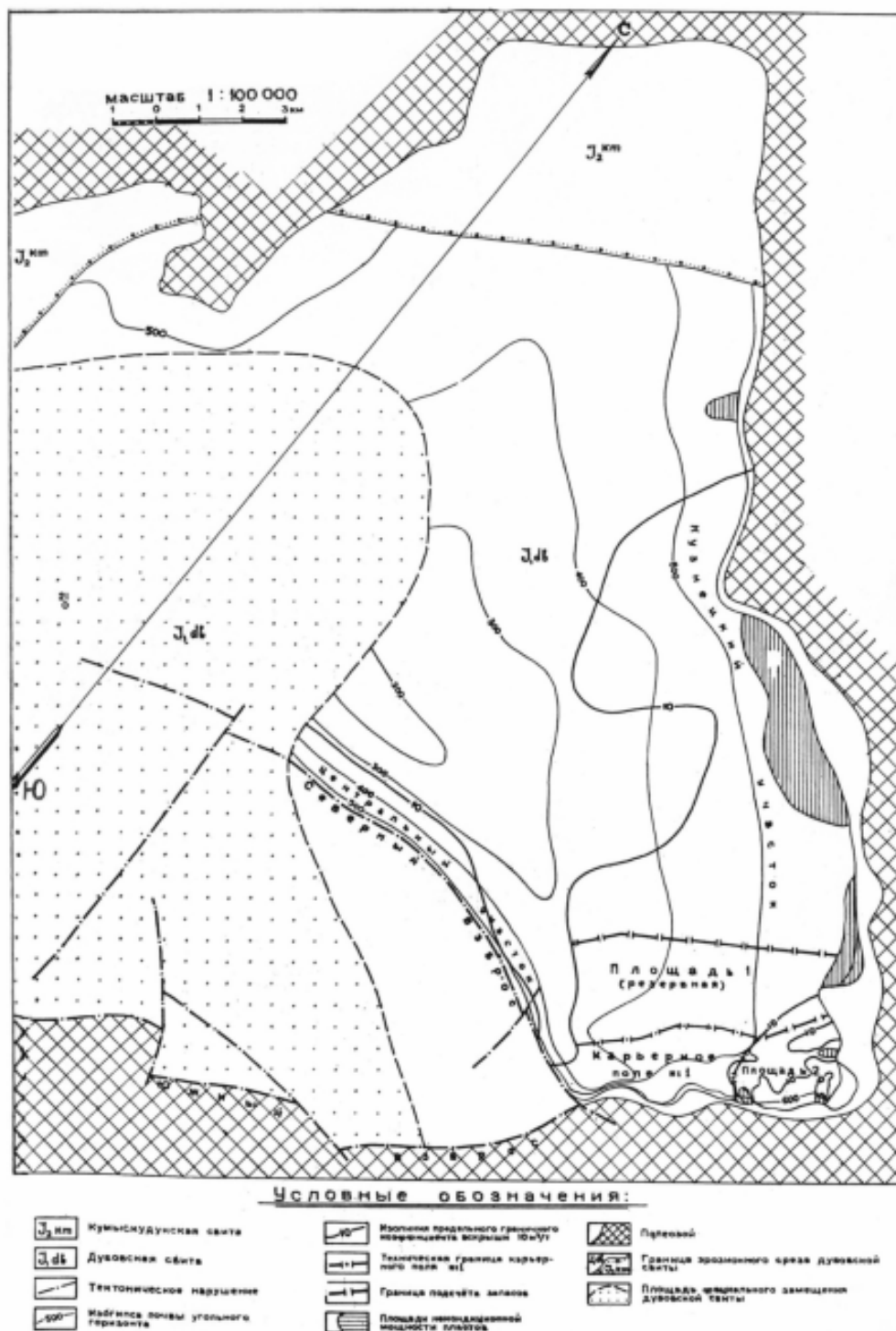


Рисунок 1.3 Геологическая карта Верхнесокурского бурогоугольного месторождения

Крайние скважины Верхне-Сокирского водозабора расположены северо-западнее разрабатываемого карьера на расстояниях: от 4,5 км (скв.10э) до 6 км (скв. 9э).



Влияние карьера на водозабор минимальное. Так, проектируемый карьер будет иметь максимальную площадь 0,98 км² (только в 2026 г.) вместо 8,46 км² (принятой при разведке), проектная глубина карьера – 70 м вместо 140 м (принятой при разведке). Современная мощность водоносного комплекса кумыскудукской свиты уже уменьшилась на десятки метров из-за многолетней эксплуатации Верхне-Сокирского водозабора, то есть уровень подземных вод при работе карьера снизится меньше. Гидрогеологические прогнозы, проведенные при разведке угольного месторождения, завышены для существующей ситуации и требуют корректировки.

В 2021 году Товариществом с ограниченной ответственностью "Гидрогеолог" были выполнены работы по определению влияния действующего и проектируемого угольного разреза Кумыскудукский на Верхне-Сокирское месторождение подземных вод.

Анализ влияния отработки карьера Куумыскудукский на подземные воды юрских отложений, в том числе и Верхне-Сокирского месторождения, выполнялся по данным многолетнего мониторинга подземных вод (2012-2020 гг.). В октябре 2013 г. и июне 2021 г. специалистами ТОО «Гидрогеолог» были выполнены единовременные замеры уровней подземных вод в эксплуатационных и наблюдательных скважинах Верхне-Сокирского водозабора, наблюдательных скважинах карьеров Кузнецкий и Кумыскудукский. По полученным данным были построены гидроизогипсы урвеной поверхности подземных вод, согласно которым основной поток подземных вод как в 2013 году, так и в 2021 году направлен в сторону действующих эксплуатационных скважин №№ 4э и 5э. Абсолютная отметка уровня подземных вод в работающей водозаборной скважине № 5э в июне 2021 года - 500,8 м при отметке дна Кумыскудукского карьера - 567 м. Соответственно лишь при углублении карьера на 60-70 м направление движения подземных вод изменится в его сторону. При этом, несмотря на то, что Верхне-Сокирский водозабор действующий, с 2013 по 2021 год наблюдается подъем уровней подземных вод практически во всех скважинах на 0,4 (5э) - 9,1 м (779) (Табл. 1.3.2).

Таблица 1.3.2.

Уровни подземных вод в скважинах Верхне-Сокирского водозабора

Скважина	Уровень ПВ, м		Изменение уровня ПВ, м
	2013 г.	2021 г.	
761	51,08	49,46	+1,62
750	24,43	20,72	+3,71
6э	45,61	51,91	-6,3
5э	53,95	53,55	+0,4
3бис	38,05	31,87	+6,18
783	37,3	34,0	+3,3
779	33,84	24,71	+9,13

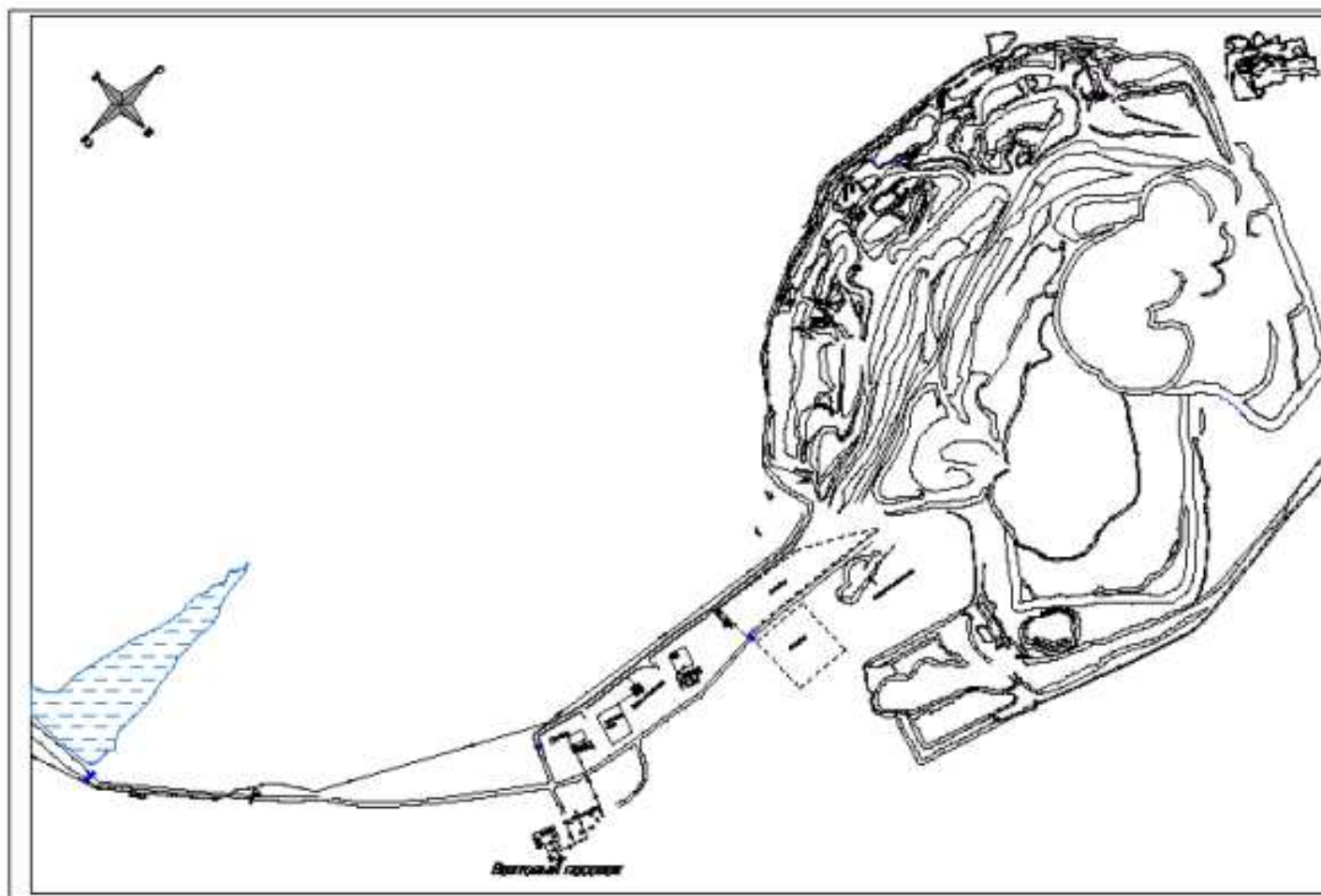


Рисунок 2.3. Ситуационная карта-схема разреза Кумыскудукский с нанесением горного отвода



Обобщая, вышеприведенный анализ фактических данных можно сделать вывод, что влияние отработки Кумыскудукского карьера на Верхне-Сокурский водозабор в рассматриваемый период отсутствует.

Кроме того, в 2024 году Государственной комиссией по переоценке недр была проведена переоценка эксплуатационных запасов Верхне-Сокурского водозабора, которые подтверждают, что карьер Кумыскудукский не окажет влияния на состояние подземных вод (п.2.4.), по крайней мере, до 2035 г. Протокол ГКЭН прилагается.

1.3.3 Радиационная характеристика

В 1956-1965 гг. на Кумыскудукском участке Верхнесокурского района были выполнены радиометрические работы.

В результате проведенных гамма-каротажных работ установлено, что породы, слагающие геологический разрез Кумыскудукского участка имеют естественную радиоактивность в среднем 12-15 мкр/час. Максимальная радиоактивность наблюдается над аргиллитами и конгломератами – 17-20 мкр/час, минимальная – над угольными пластами 1-5 мкр/час.

Всего гамма-каротажем охвачено 41 скважина с общим метражом исследований 4 253 п.м. Каких-либо значительных увеличений у естественного гамма-излучения пород в пределах Кумыскудукского участка не выявлено.

Исходя из вышеприведенных данных было установлено, что радиационный фон соответствует нормам, аномалии на участке работ отсутствуют.

Данные по радиометрическим исследованиям приведены в «Геологическом отчете по детальной разведке...».

Современные радиометрические обследования, проводимые испытательным центром ИЦ ТОО «ЭкоЭксперт» (протокол радиологических испытаний №88 от 27.03.26 г., стр. 41), также подтверждают, что уголь Верхнесокурского месторождения характеризуются низким естественным уровнем радиационного фона:

- сумма отношений удельной активности природных радионуклидов в твердом топливе к МЗУА – Ств.т. при норме <1 фактически составляет 0,02;
- эффективная удельная активность природных радионуклидов в золе, прогнозная Азолы при норме 370Бк/кг составляет 190,7 Бк/кг.

То есть, угли Верхнесокурского месторождения и их зола соответствуют I классу радиационной опасности (не опасные).

1.3.4 Токсичные, редкие и ценные компоненты

Особенностью Верхнесокурского бурого угля является наличие в его пределах наряду с углём промышленных запасов воды. Ближайшие скважины Верхне-Сокурского водозабора, эксплуатирующего подземные воды Кумыскудукской свиты, расположены северо-западнее разреза на расстоянии порядка 4,0-4,5 км.

Других попутных полезных ископаемых в границах участка разведки и эксплуатации нет.

1.4 Почвы

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв. Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

Территория разреза расположена в сухостепной зоне в подзоне темно-каштановых почв. По характеру рельефа она представлена очень сглаженным мелкосопочником, где гряды невысоких сопок чередуются со слабовогнутыми котловинами.

Почвообразующие породы на возвышенных частях рельефа представлены маломощными элювиально-делювиальными щебнистыми супесями и суглинками, подстилаемыми плотными коренными породами или щебнистым рухляком. В котловинах они представлены суглинистыми и глинистыми засоленными отложениями.



Почвенный покров территории представлен темно-каштановыми неполно- и малоразвитыми почвами, солонцами каштановыми мелкими, средними и глубокими. В меж сопочных ложинах сформировались почвы поверхностного увлажнения - луговато каштановые. На склонах мелкосопочника темно-каштановые неполно- и малоразвитые почвы сформировались в комплексе с солонцами. Солонцы на этой территории получили значительное распространение и часто занимают доминирующее значение, являясь фоновыми почвами. Балл бонитета по усредненным данным обследования составляет 12 баллов.

Большую часть территории занимают темно-каштановые глубокосолончаковые засоленные почвы. Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками до 10%. Мощность гумусового горизонта колеблется от 20 до 40 см, содержание гумуса от 3 до 4%. Структура почвы комковатая. Карбонатный слой начинается на глубине 30-50 см. Механический состав тяжело-среднесуглинистый. Данные почвы находятся в зоне эрозионно-денудационной мелкосопочной равнины.

Широко распространение получили солонцы, солончаковые почвы. Их характерной особенностью является наличие выщелоченного, светло-серого горизонта – верхний слой, ниже – плотный переходный, карбонатный и солонцеватый слой. Эти почвы встречаются в комплексе с темно-каштановыми и луговыми почвами. Почвы относятся к зоне озерно-аллювиальных равнин неогенового возраста. Солонцы на территории участка получили значительное распространение. Они залегают на всех элементах рельефа.

К солонцам относятся почвы, имеющие в иллювиальном горизонте такое количество обменного натрия, которое обуславливает развитие в почвах ряда специфических свойств: щелочную реакцию, большую растворимость органического вещества, высокую дисперсность почвенного минерального мелкозема, вязкость, липкость и набухание почв во влажном состоянии и сильное уплотнение и твердость при иссушении. Морфологический профиль солонцов четко дифференцирован на генетические горизонты, где различаются: надсолонцовый или элювиальный горизонт, обедненный органическими и минеральными коллоидами; иллювиальный или собственно солонцовый горизонт, обогащенный органическими и минеральными коллоидами и отличающийся интенсивной темно-бурой окраской, плотным сложением, трещиноватостью, столбчатой структурой и более тяжелым гранулометрическим составом. Мощность гумусового горизонта изменяется от 20 до 50 см.

На шлейфах мелкосопочника солонцы залегают в комплексе с темно-каштановыми неполноразвитыми почвами.

В связи с наличием плотного солонцового горизонта и присутствием токсичных водорастворимых солей, солонцы обладают крайне неблагоприятными физическими и химическими свойствами, что определяет низкое естественное плодородие их.

Водная эрозия почв на участке работ проявляются очень слабо. Специфический растительный покров в нарушенных условиях не позволяет широко проявляться ветровой эрозии. Нарушение почв и растительного покрова способствует развитию процессов ветровой эрозии.

Получена информация Департамента санэпиднадзора Карагандинской области и Управления ветеринарии Карагандинской области об отсутствии на указанной территории сибиряозвенных захоронений.

1.5 Растительный мир

По зоогеографическому районированию рассматриваемый район относится к Восточному степному участку округа Казахстанско-Монгольской провинции Центрально-азиатской подобласти. Это зона сухих типчаково-ковыльных степей.

Растительный покров рассматриваемой территории представляет собой комплекс степных, кустарниковых, солонцовых и луговых сообществ мелкосопочника и



межсопочных депрессий. Каждый конкретный тип растительности связан с определенным характером рельефа.

Основная часть описываемой территории представлена зональной растительностью, типичной для данного региона.

На рассматриваемой территории встречаются следующие серии сообществ:

–серия сообществ тырсиковой формации: карагано-типчаково-тырсиковые (*Stipa sareptana*, *Festuca sulcata*, *Caragana pumila*) степи по мелкосопочным равнинам и низким мелкосопочникам;

–серия сообществ тырсиковой и холоднопопынной *Caragana pumila*: караганово-попынно-тырсиковые (*Stipa sareptana*, *Artemisia frigida*, *Caragana pumila*) степи;

–серия сообществ тырсовой формации: караганово-холоднопопынно-тырсовые (*Stipa capillata*, *Artemisia frigida*, *Caragana pumila*) степи.

В незначительном количестве в их составе присутствуют: тонконог (*Koeleria gracilis*), полыни (*Artemisia gracilescens*, *A. Albida*, *A. austriaca*) и виды степного разнотравья

– лапчатки вильчатая (*Potentilla bifurca*), подмаренник русский (*Galium ruthenicum*), зонтик клубеносный (*Phlomis tuberosa*), шалфей пустынный (*Salvia deserta*), вероника серебристая (*Veronica incana*), грудница мохнатая (*Linosyris villosa*).

В составе этих степей постоянно присутствуют кустарники – таволга зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia*) и карагана низкорослая (*Caragana pumila*).

По склонам и шлейфам сопок с близким залеганием плотных пород и зещебенной поверхностью характерны сообщества с преобладанием ковылей-волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), полынь холодная (*Artemisia frigida*) и полынь Лессинга (*A. Lessingiana*). На каменистых почвах растительность сильно изрежена. При этом увеличивается количество лишайников (*Parmelia vagans*), появляется полынь холодная (*Artemisia frigida*), астрагал Гельми (*Astragalus Heimii*), лук красноватый (*Allium rubens*). Значительное распространение получают жабрица гладковатая (*Seseli glabratum*), порезник пушистоплодный (*Libanotis ercocorpa*), скабиоза шетская (*Scabiosa isetensis*), тимьяны (*Thymus Marschallianus*, *T. Kirgisorum*), таволга зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia*) и карагана низкорослая (*Caragana pumila*, *Spiraea hypericifolia*).

Солонцы степные характеризуются изреженной типчаково-грудницово-попынной растительностью с лишайниками.

В понижениях межсопочных ложин в условиях дополнительного поверхностного увлажнения растительность представлена злаковыми сообществами с участием злаков: востреца узкого (*Leymus angustus*), востреца ветвистого (*L. ramosus*), типчака (*Festuca valesiaca*), ковылей (*Stipa sareptana*, *S. lessingiana*), полыней австрийской и селитряной (*Artemisia austriaca*, *A. nitrosa*). Разнотравье на этих участках присутствует в большом ассортименте: лобазник шестилепестной и вязолистный (*Filipendula hexapetala*, *Fulmaria*), кровохлебка аптечная (*Sanguisorba officinalis*), герани холмовая и луговая (*Geranium collinum* и *G. pratensis*), дивесил британский (*Inula britannica*), тимофеевка степная (*Phleum phjeoides*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*) и др.

Видов редких, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу Республики Казахстан на рассматриваемой территории нет.

1.6 Животный мир

На территории Карагандинской области водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5 видов рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. В различные года бывают много зайцев, особенно русака.

Среди птиц распространены - сизый голубь, воробей домовый, воробей полевой, синица большая, чайка серебристая, крачка, ворона обыкновенная, сорока, также встречаются большой пестрый дятел, иволга обыкновенная, гусь серый, лысуха. После



малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

В ихтиофауне преобладает карась, а также водится окунь, карп, сазан, судак, щука.

Фауна беспозвоночных широко представлена вредителями растительности (жук колорадский, тля), клещами и другими кровососущими (слепни, комары, мухи, мошки, оводы). Из общественных насекомых распространены пчелы, шмели, осы, муравьи. Некоторые насекомые (пчелы, муравьи, наездники) являются полезными.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, в районе месторождения нет.

1.7 Существующая экологическая ситуация

Как указывалось ранее, в разделе 1 «Общие сведения об объекте», Верхнесокурское бурогольное месторождение расположено в Карагандинской области Республики Казахстан в 40-50 км к востоку от областного центра - г. Караганда, в 40 км юго- западнее районного центра - пос. Ботакара.

В северной части месторождения проходит асфальтированное шоссе, соединяющее пос. Ботакара с г. Караганда. В 15 км юго-западнее месторождения расположена электроподстанция 35/6 кВ Верхнесокурского водозабора, эксплуатирующая подземные воды кумыскудукской свиты. Ближайший населенный пункт расположен на расстоянии 10 км. пос. Каракудук, и в северо-западном направлении на расстоянии 15 км. пос. Кумыскудук. Санаториев и зон отдыха близ предприятия нет.

Таким образом, ввиду отсутствия в радиусе 10,0 км от промплощадки разреза Кумыскудукский действующих предприятий и селитебных зон, существующая экологическая обстановка в районе его размещения может характеризоваться отсутствием или незначительным техногенным загрязнением компонентов окружающей природной среды: почв, растительности, атмосферы и поверхностных вод.

Согласно справке «Казгидромет» от 12.12.2025 г. в районе размещения разреза отсутствуют стационарные посты наблюдения за загрязнением окружающей среды.



2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

2.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

Источниками загрязнения атмосферы в районе размещения объекта являются вскрышные работы, работы по добыче угля, буровзрывные работы, отвальное хозяйство, склады угля, котельные, печи, сортировочные комплексы, склад ГСМ, ремонтная база. Завоз конструкций, материалов и других грузов будет осуществляться грузовыми дизельными автомобилями.

На действующем разрезе «Кумыскудукский» принят круглогодовой режим работы:

- число рабочих дней в году – 365;
- число рабочих смен в сутки на добычных, вскрышных, отвальных и транспортных работах – 2 продолжительностью 12 часов каждая.

Режим работы на буровзрывных работах – 300 дней в году в одну смену, продолжительностью 12 часов. Принятый на разрезе режим работы предприятия сохраняется на весь оцениваемый настоящим ОВВ период.

2.2. Источники загрязнения атмосферы

Как показал анализ, при работе по принятой настоящим Планом горных работ технологии, на территории площади карьерного поля №1 разреза «Кумыскудукский» одновременно в работе будет находиться 56 источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, из которых 5 - организованные.

Наиболее интенсивным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является АСО (автономная система отопления) здания АБК вахтового поселка разреза (ист. 1052).

Принятые настоящей оценкой воздействия номера источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена в соответствии с предыдущим проектом.

*Определены **организованные** и **неорганизованные** источники загрязнения атмосферного воздуха.*

Организованные источники:

- источник №1001 участок буровзрывных работ;
- источник №1002 дизель-генератор буровой установки;
- источник №1061 труба автономной системы отопления (АСО) КПП;
- источник №1050 труба АСО весовой;
- источник №1052 труба АСО здания АБК;

Неорганизованные источники:

- источник №6003 взрывные работы;
- источник №6004 вскрышной участок;
- источник №6005 транспортировка вскрыши на внутренний отвал;
- источник №6006 разгрузка вскрыши на внутреннем отвале;
- источник №6007 формирование вскрыши на внутреннем отвале;
- источник №6008 отвал внешний существующий (сдувание);
- источник №6009 отвал внешний существующий (разгрузка формирование);
- источник №6067 отвал Южный (разгрузка, формирование)
- источник №6068 отвал Южный (сдувание)
- источник №6010 участок добычных работ;
- источник №6011 транспортировка угля на техкомплекс;
- источник №6012 склад угля №1 выгрузка угля;



- источник №6040 склад угля №1 сдувание;
- источник №6060 склад угля №1 отгрузка угля на самовывоз;
- источник №6023-загрузка угля в приемный бункер дробилки щековой (СМД-741)
- источник №6024 дробление угля;
- источник №6025 работа ленточного конвейера;
- источник №6026 разгрузка угля фракции 0-40 в первичный конус;
- источник №6027 погрузка угля фракции 0-40 в транспорт;
- источник №6028 транспортировка угля фр 0-40;
- источник №6029 погрузка угля в приемный бункер скребкового конвейера;
- источник №6030 сепарация угля скребковым конвейером;
- источник №6031 разгрузка угля фракции 80-300 в первичный конус;
- источник №6032 разгрузка угля фракции 40-80 в первичный конус;
- источник №6033 разгрузка угля фракции 0-40 в первичный конус;
- источник №6034 погрузка угля фракции 80-300 из первичного конуса в транспорт;
- источник №6035 погрузка угля фракции 40-80 из первичного конуса в транспорт;
- источник №6036 погрузка угля фракции 0-40 из первичного конуса в транспорт;
- источник №6037 транспортировка угля самосвалами на склады №2 и №3;
- источник №6038 разгрузка угля фракции 0-40 на склад №2
- источник №6041 хранение угля фракции 0-40 на складе №2;
- источник №6039 разгрузка угля фракции 80-300 и 40-80 на склад №3;
- источник №6042 хранение угля фракции 80-300 и 40-80 на складе №3;
- источник №6043 погрузка угля в транспорт для вывоза на жд ст. Ботакара-2;
- источник №6044 склад ГСМ
- источник №6047 ремонтный участок, станки;
- источник №6048 ремонтный участок; сварка;
- источник №6049 ремонтный участок; газовая резка;
- источник №6062 склад угля АСО КПП;
- источник №6063 склад золы АСО КПП;
- источник №6051 склад угля АСО весовой;
- источник №6053 склад угля АСО АБК;
- источник №6054 склад золошлака всех отопительных систем
- источник №6059 транспортировка вскрыши на внешний отвал;
- источник №6064-6066 работы с ПСП.

Всего на предприятии установлено 5 организованных и 51 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Ликвидирован источник №1055 – труба печи бани. Баня переведена на электрическое отопление. Добавлены источники №6067-6068 – отвал Южный с 2032 г.

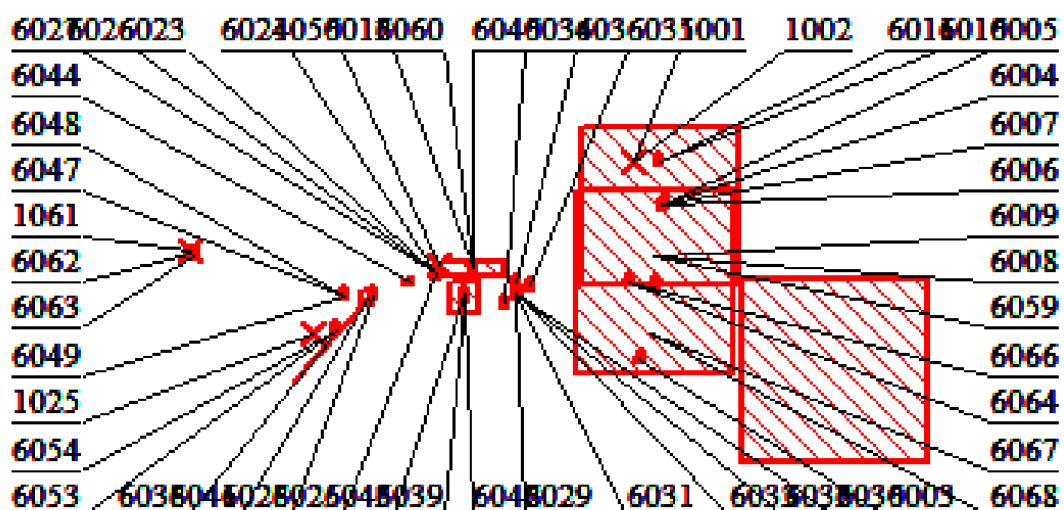


Рисунок 2.1. Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха.

2.3. Краткая характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Планом горных работ предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия по снижению выбросов в атмосферу.

1) Для снижения выбросов пыли в процессе бурения взрывных скважин, использовать пылеподавляющие установки, поставляемые заводом-изготовителем в комплекте с буровыми установками. При работе этих установок при бурении происходит удаление буровой мелочи, что позволяет снизить выбросы пыли при производстве буровых работ до 80%. Для поддержания эффективности работы этих установок на паспортном уровне, необходимо регулярное проведение ремонтно-профилактических работ.

2) Для уменьшения пылегазообразования, при взрывании рекомендуется выполнение следующих мероприятий технологического характера:

- ограничение одновременно взрываемого количества ВВ;
- отказ от взрывных работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Учитывая, что естественная обводненность скважин составляет до 10%, эффективность применяемых при взрыве средств подавления выбросов пыли будет составлять 50 %.

Пылеподавление на автодорогах на поверхности разреза посредством полива их водой в теплое время года. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 40%.

Орошение отвалов с целью пылеподавления при разгрузке вскрышных пород не предусматривается по нескольким причинам, это:

- локальный и кратковременный характер пылевыведения при разгрузке транспортных средств на отвале;
- достаточно высокая влажность вскрышных пород (6%), позволяющая даже при отсутствии орошения применять в расчетах коэффициент, учитывающий влажность – 0,6;
- большая удаленность (свыше 5 км) отвалов от емкости, аккумулирующей карьерные воды (зумпф, собирающий дренажные воды на дне разреза), делающая нецелесообразным использование для орошения поливомоечных машин;
- отсутствие в настоящее время технологий по использованию для орошения отвалов трубопроводов в условиях применения мощного отвального оборудования и постоянного перемещения фронта отвальных работ.



2.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников промплощадки разреза «Кумыскудукский» выполнены с 2027 по 2035 гг. включительно.

Расчеты производились аналитическим методом на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом проектных решений, разработанных в составе технологической части Плана горных работ.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнены на основании следующих утвержденных и действующих на момент разработки настоящего раздела нормативных документов:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п);
- Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения" (приложение 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от дизельной генераторной установки произведен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004.

При определении эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от автосамосвалов, экскаваторов и мобильной сортировочной установки учитывались только выбросы пыли неорганической, образующейся в процессе их эксплуатации. Эмиссии газообразных загрязняющих веществ, образующиеся в результате работы двигателей этой техники, не устанавливались в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников будут производиться, исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина, и нормированию не подлежат.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников промплощадки разреза «Кумыскудукский» на рассматриваемый настоящей оценкой воздействия пятилетний период с 2027 по 2035 гг. приведены в следующих таблицах.

Расчеты эмиссий

Участок буровзрывных работ, работа бурового оборудования на вскрышных уступах

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2027-2029	2030-2035
объем бурения			
за один год, V1	тыс. п.м.	589,042	897,297
скорость бурения, V6	п.м/час	120	120
часы работы, T	час	4908,68	7477,48
диаметр скважин, d	м	0,115	0,115
объемный вес материала, у	т/м3	2,2	2,2
содержание пыли в буровой мелочи, B	дол. Ед	0,1	0,1
доля пыли, переходящей в аэрозоль, K	дол. Ед	0,02	0,02
коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Kг	дол. Ед	0,4	0,4
эффективность мероприятий по пылеулавливанию, h	дол. Ед	0,8	0,8
результаты расчета			
валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий $P_0 = 0,785 \cdot d^2 \cdot V_6 \cdot y \cdot T \cdot B \cdot K \cdot K_g$		10,763	16,395
с учетом мероприятий $P = P_0 \cdot (1 - h)$		2,1526	3,2790
максимальный выброс			

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



без учета мероприятий $M_0 = (P_0 \cdot 1000) / (3,6 \cdot T)$		0,6091	0,6091
с учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - h)$		0,1218	0,1218

Дизельная установка буровой

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Оценочные значения среднециклового выброса, e_{jt}		
эксплуатационная мощность ДУ, Рэ	кВт*ч	60
количество часов работы ДУ, t	час	360
часовой расход дизтоплива	л/час	32,7
удельный вес дизтоплива, Y	кг/л	0,77
годовой расход дизтоплива, Вгод	т/год	7,5
удельное выделение ЗВ на 1 кВт*ч мощности ДУ	г/кВт*ч	
диоксид азота	e1	10,3
диоксид углерода	e2	7,2
сернистый ангидрид	e3	1,1
углеводороды	e4	3,6
бенз/а/пирен	e5	0,000013
формальдегид	e6	0,15
сажа	e7	0,7
удельное выделение ЗВ на 1 кг сжигаемого топлива	г/кг	
диоксид азота	q1	43
диоксид углерода	q2	30
сернистый ангидрид	q3	4,5
углеводороды	q4	15
бенз/а/пирен	q5	0,000055
формальдегид	q6	0,6
сажа	q7	3
Результаты расчета		
Валовый выброс за год: $V_{год} \cdot q_i / 1000$	т/год	
оксиды азота	M1	0,3225
диоксид азота		0,258
диоксид азота		0,0419
диоксид углерода	M2	0,225
сернистый ангидрид	M3	0,0338
углеводороды	M4	0,1125
бенз/а/пирен	M5	0,0000004
формальдегид	M6	0,0045
сажа	M7	0,0225
максимально-разовый выброс: $P_{э} \cdot e_i / 3600$		
оксиды азота	П1	0,1717
диоксид азота		0,1373
диоксид азота		0,0223
диоксид углерода	П2	0,1200
сернистый ангидрид	П3	0,0183
углеводороды	П4	0,0600
бенз/а/пирен	П5	0,0000002
формальдегид	П6	0,0025
сажа	П7	0,0117

Выбросы загрязняющих веществ при взрывных работах по породе

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2027-2029	2030-2031	2032	2033-2035
Количество взорванного вещества (A)	т	4140	4967	5196	6061
Объем взорванной горной массы (V)	м ³	4704000	5644800	5904000	6888000
Удельный расход ВВ	кг/м ³	0,80	0,8	0,80	0,80
Удельное выделение твердых частиц, при взрыве 1т ВВ	т/т	0,072	0,072	0,072	0,072

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



$(q_{уд}^B)$					
Удельное выделение оксида углерода, при взрыве 1т ВВ $(q_{уд}^B)$	т/т	0,011	0,011	0,011	0,011
Удельное выделение оксида азота, при взрыве 1т ВВ $(q_{уд}^B)$	т/т	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031
Безразмерный коэффициент "К" для:					
твердых частиц		0,16	0,16	0,16	0,16
газообразных		1	1	1	1
Безразмерный коэффициент "а", учитывающий выделения вредных веществ из взорванной горной массы					
для твердых веществ и оксидов азота		1	1	1	1
для оксида углерода		1,5	1,5	1,5	1,5
Эффективность средств пылеподавления (п) (для твердых частиц)		0,5	0,5	0,5	0,5
Эффективность средств пылеподавления (п) (для газов)		0	0	0	0
Время формирования пылегазового облака	сек/год	164800	164800	164800	164800
Годовое выделение оксида углерода $M_{CO}=a*K*q_{уд}^B*A*(1-p)$	т/г	68,310	81,956	85,734	100,007
Годовое выделение диоксида азота $M_{NO_2}=a*K*q_{уд}^B*A*(1-p)*0,8$	т/г	10,267	12,318	12,886	15,031
Годовое выделение оксида азота $M_{NO}=a*K*q_{уд}^B*A*(1-p)*0,13$	т/г	1,668	2,002	2,094	2,443
Годовое выделение твердых частиц $M_{ТВ}=a*K*q_{уд}^B*A*(1-p)$	т/г	23,846	28,610	29,929	34,911

Вскрышной участок. Расчет количества пыли при сдувании с верхнего вскрышного уступа

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм	По годам эксплуатации	
Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -			2027-2029	2030-2035
Площадь пылящей поверхности:				
- действующей (рабочая часть борта)	S_0	м ²	60000	60000
- в первые три года после прекращения эксплуатации	S_1	м ²	0	0
- после прекращения работ более 3-х лет стационарная часть борта)	S_2	м ²	0	0
Влажность материала	w	%	6	6
Коэффициент, учитывающий влажность	K_0		0,6	0,6
Скорость ветра	V		3,9	3,9
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с поверхности:				
- действующей	K_2		1	1
- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	K'_2		0,2	0,2
- после прекращения работ более 3-х лет	K''_2		0,1	0,1
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c	сут	155	155
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0	0
Валовый выброс пыли за год без учета мероприятий	Π_0	т/год	7,8382	7,8382
$\Pi_0=86,4*K_0*K_1*(K_2*S_0+K'_2*S_1+K''_2*S_2)*(365-T_c)*10^{-8}$				
С учетом мероприятий $\Pi=\Pi_0*(1-h)$	Π	т/год	7,8382	7,8382
максимальный выброс пыли без учета мероприятий $M_0=K_0*K_1*(K_2*S_0+K'_2*S_1+K''_2*S_2)*10^{-5}$	M_0	г/с	0,432	0,432
С учетом мероприятий $M=M_0*(1-h)$	M	г/с	0,4320	0,4320

Погрузочно-разгрузочные работы на вскрышных уступах от бульдозера

Наименование расчетного параметра	по годам эксплуатации			
	2027-2029	2030-2031	2032	2033-2035
количество перемещаемого материала за год, Gг, м3/год	5880000	7056000	7380000	8610000
максимальное за 1 час, Gч, м3/час	732,3	878,7	1342,0	1565,6



удельное выделение пыли при перемещении материала, q , г/м ³	5,6	5,6	5,6	5,6
влажность породы, W , %	6	6	6	6
коэффициент, учитывающий влажность, k_5	0,6	0,6	0,6	0,6
коэффициент, учитывающий скорость ветра, k_3	1,2	1,2	1,2	1,2
коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, $K_г$	0,4	0,4	0,4	0,4
эффективность мероприятий по пылеподавлению, h , дол. Ед	0,35	0,35	0,35	0,35
результаты расчета				
валовый выброс пыли за год				
без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_5 * K_3 * K_г * q * G / 10^6$	9,48	11,38	11,90	13,89
с учетом мероприятий, т/год $P = P_0 * (1 - h)$	6,1641	7,3969	7,7366	9,0260
максимальный выброс				
без учета мероприятий, г/сек $M_0 = K_5 * K_3 * K_г * q * G / 3600$	0,32805	0,39366	0,41174	0,48036
с учетом мероприятий, г/с $M = M_0 * (1 - h)$	0,2132	0,2559	0,2676	0,3122

Выбросы при выемочно-погрузочных работах на вскрышных уступах

Наименование показателей	По годам эксплуатации			
	2027-2029	2030-2031	2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, G , т/год	12936000	15523200	16236000	18942000
максимальное за один час, G , т/час	1611,0	1933,2	2952,3	3444,4
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,6	0,6	0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5	0,5	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K_8	1	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K_9	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,4	0,4	0,4	0,4
Время работы оборудования (T)	8030	8030	8030	8030
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, $K_г$	0,4	0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn , дол.ед.	0	0	0	0
Валовый выброс пыли				
Без учета мероприятий, т/год, $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * K_г * B * G$	17,8827	21,4593	22,4446	26,1854
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	17,8827	21,4593	22,4446	26,1854
максимальный выброс пыли				
Без учета мероприятий, г/с, $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * K_г * B * G / 3600$	0,6186	0,7423	1,1337	1,3226
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,6186	0,7423	1,1337	1,3226

Планировочные работы с ПСП бульдозером

Наименование расчетного параметра	2027-2031	2032-2035
количество перемещаемого материала за год, G , м ³ /год	238500	987700
максимальное за 1 час, G , м ³ /час	29,7	123,0
удельное выделение пыли при перемещении материала, q , г/м ³	5,6	5,6
влажность породы, W , %	6	6
коэффициент, учитывающий влажность, k_5	0,6	0,6
коэффициент, учитывающий скорость ветра, k_3	1,2	1,2
коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, $K_г$	0,4	0,4
эффективность мероприятий по пылеподавлению, h , дол. Ед	0,35	0,35
результаты расчета		
валовый выброс пыли за год		

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_5 * K_3 * K_r * q * Gr / 10^6$	0,38	1,59
с учетом мероприятий, т/год $P = P_0 * (1 - h)$	0,2500	1,0354
максимальный выброс		
без учета мероприятий, г/сек $M_0 = K_5 * K_3 * K_r * q * Gч / 3600$	0,01331	0,05510
с учетом мероприятий, г/с $M = M_0 * (1 - h)$	0,0086	0,0358

Выемочно-погрузочные работы с ПСП

Наименование показателей	По годам эксплуатации	
	2027-2031	2032-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	453150	1876630
максимальное за один час, Гч, т/час	56,432	233,702
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,4	0,4
Время работы оборудования (T)	8030	8030
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Kг	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0
Валовый выброс пыли		
Без учета мероприятий, т/год	3,1322	12,9713
$P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * K_r * B * Gr$		
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	3,1322	12,9713
максимальный выброс пыли		
Без учета мероприятий, г/с	0,1083	0,4487
$M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * K_r * B * Gч / 3600$		
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,1083	0,4487

Транспортировка ПСП на отвал

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
		2027-2035
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		2
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		3,5
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,5
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,45
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,5
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,002
Средняя площадь платформы S	м ²	10
Число автомашин, работающих в карьере n		1
Число ходок всего транспорта в час N		3
Средняя протяженность одной ходки L	км	1
Количество часов работы в год T	ч	8030
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн}$		155
Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		24
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0,4
Максимальное выделение пыли		
$M = (((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n) * (1 - \eta)$	г/с	0,031
Валовое выделение пыли $M_2 = 0,0864 * M_1 * (365 - (T_{сн} + T_d))$	т/год	0,496



Разгрузка ПСП на склад

Наименование показателей	По годам эксплуатации	
	2027-2031	2032-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	238500	987700
максимальное за один час, Гг, т/час	29,701	123,001
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	0,1	0,1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,4	0,4
Время работы оборудования (T)	8030	8030
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Kг	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0
Валовый выброс пыли		
Без учета мероприятий, т/год, $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * K_8 * B * Gr$	0,8243	3,4135
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,8243	3,4135
максимальный выброс пыли		
Без учета мероприятий, г/с, $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * K_8 * B * Gr * час * 106/3600$	0,0285	0,1181
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0285	0,1181

Расчет сдувания с поверхности склада ПСП

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм.	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	k_6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,005
площадь поверхности склада в плане,	S	м ²	32500
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tс		155
Количество дождливых дней	Tд		24
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед.	0
Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	P_0	т/год	
$P_0 = 0,0864 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S * (365 - T_c - T_d)$			8,1477
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - h)$	P	т/год	8,1477
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0 = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S *$	M_0	г/с	0,507
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - h)$	M	г/с	0,507

Транспортировка породы на внутренний отвал

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
		2027-2029	2030-2033
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		3	3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		3,5	3,5
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,45	1,45
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,5	1,5



Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала k_5		0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,002	0,002
Средняя площадь платформы S	м ²	15	15
Число автомашин, работающих в карьере n		6	4
Число ходок всего транспорта в час N		12	12
Средняя протяженность одной ходки L	км	1,6	1,8
Количество часов работы в год T	ч	8030	8030
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сн}}$		155	155
Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		28	28
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0,35	0,35
Максимальное выделение пыли	г/с	0,311	0,280
$M = (((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n)) * (1 - \eta)$			
Валовое выделение пыли $M_2 = 0,0864 * M_1 * (365 - (T_{\text{сн}} + T_d))$	т/год	4,891	4,402

Разгрузка автосамосвала на внутреннем отвале

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2027-2029	2030-2031	2032	2033-2035
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,7	0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2	1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, $q_{\text{уд}}$	г/м ³	10	10	10	10
Годовой объем отгрузки, $M_{\text{п}}$	м ³ /год	707000	1129000	2000000	2000000
количество часов работы		8030	8030	8030	8030
Максимальное количество, поступающее на склад, M_r	м ³ /ч	88,0	140,6	36,2	42,3
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K_r		0,4	0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0	0	0	0
Валовое выделение пыли, $P_{\text{п}} = K_0 * K_1 * K_r * q_{\text{уд}} * M_{\text{п}} * 10^{-6}$	т/год	2,376	3,793	6,720	6,720
Валовое выделение пыли, $P'_{\text{п}} = (K_0 * K_1 * K_r * q_{\text{уд}} * M_r) / 3600$	г/с	0,082	0,131	0,232	0,232

Формирование внутреннего отвала (планировка бульдозером)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2027-2029	2030-2031	2032	2033-2035
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,7	0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2	1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, $q_{\text{уд}}$	г/м ³	5,6	5,6	5,6	5,6
Годовой объем отгрузки, $M_{\text{п}}$	м ³ /год	707000	1129000	2000000	2000000
количество часов работы		8030	8030	8030	8030
Максимальное количество, поступающее на склад, M_r	м ³ /ч	88,0	140,6	249,1	249,1
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K_r		0,4	0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0	0	0	0
Валовое выделение пыли, $P_{\text{п}} = K_0 * K_1 * K_r * q_{\text{уд}} * M_{\text{п}} * 10^{-6}$	т/год	1,330	2,124	3,763	3,763
Валовое выделение пыли, $P'_{\text{п}} = (K_0 * K_1 * K_r * q_{\text{уд}} * M_r) / 3600$	г/с	0,046	0,073	0,130	0,130



Транспортировка породы на внешний отвал 40-тонными самосвалами

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
		2027-2031	2032-2035
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		3	3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		2	2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,45	1,45
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,5	1,5
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала k_5		0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,002	0,002
Средняя площадь платформы S	м ²	20	20
Число автомашин, работающих в карьере n		16	3
Число ходок всего транспорта в час N		10	10
Средняя протяженность одной ходки L	км	4	4
Количество часов работы в год T	ч	8030	8030
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сн}}$		155	155
Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		28	28
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0,4	0,4
Максимальное выделение пыли $M = (((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n)) * (1 - \eta)$	г/с	0,675	0,268
Валовое выделение пыли $M2 = 0,0864 * M1 * (365 - (T_{\text{сп}} + T_d))$	т/год	10,616	4,214

Транспортировка породы на внешний отвал 130-тонными самосвалами

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
		2027-2031	2032-2035
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		3	3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		2	2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,45	1,45
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,5	1,5
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала k_5		0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,002	0,002
Средняя площадь платформы S	м ²	40	40
Число автомашин, работающих в карьере n		5	25
Число ходок всего транспорта в час N		10	10
Средняя протяженность одной ходки L	км	4	4
Количество часов работы в год T	ч	8030	8030
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сн}}$		155	155
Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		28	28
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0,4	0,4
Максимальное выделение пыли $M = (((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n)) * (1 - \eta)$	г/с	0,487	1,740
Валовое выделение пыли $M2 = 0,0864 * M1 * (365 - (T_{\text{сп}} + T_d))$	т/год	7,661	27,361

Разгрузка автосамосвала на существующем внешнем отвале

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2027-2029	2030-2031	2032-2035
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2	1,2

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{вд}	г/м ³	10	10	10
Годовой объем отгрузки, M _п	м ³ /год	5173000	5927000	1007400
количество часов работы		8030	8030	8030
Максимальное количество, поступающее на склад, M _г	м ³ /ч	644,2	738,1	125,5
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г		0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0	0	0
Валовое выделение пыли, П _п =K ₀ *K ₁ *K _г *q _{вд} *M _п *10 ⁻⁶	т/год	17,381	19,915	3,385
Максимальное выделение пыли, П' _п =(K ₀ *K ₁ *q _{вд} *M _г)/3600	г/с	0,601	0,689	0,117

Формирование существующего внешнего отвала (планировка бульдозером)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2027-2029	2030-2031	2032-2035
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2	1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{вд}	г/м ³	5,6	5,6	5,6
Годовой объем отгрузки, M _п	м ³ /год	5173000	5927000	1007400
количество часов работы		8030	8030	8030
Максимальное количество, поступающее на склад, M _г	м ³ /ч	644,2	738,1	125,5
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г		0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0	0	0
Валовое выделение пыли, П _п =K ₀ *K ₁ *K _г *q _{вд} *M _п *10 ⁻⁶	т/год	9,734	11,152	1,896
Максимальное выделение пыли, П' _п =(K ₀ *K ₁ *q _{вд} *M _г)/3600	г/с	0,337	0,386	0,066

Разгрузка автосамосвала на Южном внешнем отвале

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	По годам эксплуатации	
		2032	2033-2035
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{вд}	г/м ³	10	10
Годовой объем отгрузки, M _п	м ³ /год	4372600	5602600
количество часов работы		8030	8030
Максимальное количество, поступающее на склад, M _г	м ³ /ч	544,5	697,7
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г		0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0	0
Валовое выделение пыли, П _п =K ₀ *K ₁ *K _г *q _{вд} *M _п *10 ⁻⁶	т/год	14,692	18,825
Максимальное выделение пыли, П' _п =(K ₀ *K ₁ *q _{вд} *M _г)/3600	г/с	0,5082	0,6512

Формирование Южного внешнего отвала (планировка бульдозером)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2032	2033-2035
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с м ³ поступающего сырья, q _{вд}	г/м ³	5,6	5,6
Годовой объем отгрузки, M _п	м ³ /год	4372600	5602600
количество часов работы		8030	8030
Максимальное количество, поступающее на склад, M _г	м ³ /ч	544,5	697,7
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г		0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		0	0
Валовое выделение пыли, П _п =K ₀ *K ₁ *K _г *q _{вд} *M _п *10 ⁻⁶	т/год	8,227	10,542
Максимальное выделение пыли, П' _п =(K ₀ *K ₁ *q _{вд} *M _г)/3600	г/с	0,2846	0,3647



Сдувание с внешнего отвала Южного

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм	По годам эксплуатации			
Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -			2032	2033	2034	2035
Площадь пылящей поверхности всего, в том числе:			527103	1142051	1757000	2371949
- действующей	So	м2	527103	614949	614949	614949
- после прекращения работ от 1 до3-х лет	S1	м2	0	527103	1142051	1229897
- после прекращения работ более 3-х лет	S2	м2	0	0	0	527103
Влажность материала	w	%	6	6	6	6
Коэффициент, учитывающий влажность	K0		1	1	1	1
Скорость ветра	V		3,9	3,9	3,9	3,9
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K1		1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с поверхности:		шт	4	4	4	4
- действующей	K2		1	1	1	1
- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	K'2		0,2	0,2	0,2	0,2
- после прекращения работ более 3-х лет	K"2		0,1	0,1	0,1	0,1
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tc	сут	155	155	155	155
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0	0	0	0
Валовый выброс пыли за год						
без учета мероприятий	Π ₀	т/год	114,7651	156,8445	183,6228	198,9246
$\Pi_0 = 86,4 * K_0 * K_1 * (K_2 * S_0 + K'_2 * S_1 + K''_2 * S_2) * (365 - T_c) * 10^{-8}$						
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 * (1 - h)$	Π	т/год	114,7651	156,8445	183,6228	198,9246
максимальный выброс пыли						
без учета мероприятий $M_0 = K_0 * K_1 * (K_2 * S_0 + K'_2 * S_1 + K''_2 * S_2) * 10^{-5}$	M0	г/с	7,5903	15,1805	22,5599	30,5718
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - h)$	M	г/с	7,5903	15,1805	22,5599	30,5718



Сдвигание с существующего внешнего отвала

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм	По годам эксплуатации								
Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -			2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Площадь пылящей поверхности всего, в том числе:			979167	1102633	972867	1342867	1256600	1520026	2352596	2886790	3213660
- действующей	So	м2	344867	344867	172433	197567	197567	42027	49030	49030	49030
- после прекращения работ от 1 до3-х лет	S1	м2	332100	566267	800433	689733	406600	259300	284433	128893	135897
- после прекращения работ более 3-х лет	S2	м2	302200	302200	110700	455567	652433	1218700	2019133	2708866	3028733
Влажность материала	w	%	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Коэффициент, учитывающий влажность	K0		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Скорость ветра	V		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K1		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдвигания с поверхности:		шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4
- действующей	K2		1	1	1	1	1	1	1	1	1
- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	K'2		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- после прекращения работ более 3-х лет	K"2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tc	сут	155	155	155	155	155	155	155	155	155
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Валовый выброс пыли за год											
без учета мероприятий	Π ₀	т/год	96,1284	106,3253	74,8092	82,9696	74,9267	46,9763	67,0232	75,2675	82,5369
$\Pi_0=86,4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot (K_2 \cdot S_0 + K'_2 \cdot S_1 + K''_2 \cdot S_2) \cdot (365 - T_c) \cdot 10^{-8}$											
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 \cdot (1-h)$	Π	т/год	96,1284	106,3253	74,8092	82,9696	74,9267	46,9763	67,0232	75,2675	82,5369
максимальный выброс пыли											
без учета мероприятий $M_0 = K_0 \cdot K_1 \cdot (K_2 \cdot S_0 + K'_2 \cdot S_1 + K''_2 \cdot S_2) \cdot 10^{-5}$	M ₀	г/с	12,9403	14,4219	12,2211	17,1352	16,3363	19,8036	30,7718	38,0098	42,3161
С учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1-h)$	M	г/с	12,9403	14,4219	12,2211	17,1352	16,3363	19,8036	30,7718	38,0098	42,3161



Добыча угля

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	1000000	1200000	1400000
максимальное за один час, Гч, т/час	124,533	149,440	174,346
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	1	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7	0,7
Время работы оборудования (T)	8030	8030	8030
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год			
$P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * K_9 * K_r * B * Gr$	0,4032	0,4838	0,5645
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,4032	0,4838	0,5645
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с			
$M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * K_9 * K_r * B * Gr_{час} * 10^6 / 3600$	0,0139	0,0167	0,0195
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0139	0,0167	0,0195

Формирование добычных уступов бульдозерами

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	1000000	1200000	1400000
максимальное за один час, Гч, т/час	346,620	415,945	485,269
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,6	0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,4	0,4	0,4
Время работы оборудования (T)	2885	2885	2885
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год			
$P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * K_9 * K_r * B * Gr$	1,3824	1,6589	1,9354
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	1,3824	1,6589	1,9354
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с			
$M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * K_9 * K_r * B * Gr_{час} * 10^6 / 3600$	0,1331	0,1597	0,1863
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,1331	0,1597	0,1863



Транспортировка угля

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
		2027-2029	2030-2035
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		3	3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		2	2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,3	1,3
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,5	1,5
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала k_5		0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,002	0,002
Средняя площадь платформы S	м ²	25	25
Число автомашин, работающих в карьере n		11	21
Число ходок всего транспорта в час N		6	6
Средняя протяженность одной ходки L	км	3,8	3,8
Количество часов работы в год T	ч	4920	4920
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0,35	0,35
Максимальное выделение пыли $M=((C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1)/3600)+C_4*C_5*k_5*q'*S*n))*(1-\eta)$	г/с	0,007	0,014
Валовое выделение пыли $M_{год}=M_{сек}*T*3600/10^6$	т/год	0,130	0,242

Расчет количества пыли, выделяющейся при выгрузке рядового угля $C=0-300$ на склад

Наименование показателей	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	1000000	1200000	1400000
максимальное за один час, Гч, т/час	833,3	833,3	833,3
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K_8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K_9	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7	0,7
Время работы оборудования (T)	1200	1440,1	1680,1
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K_g	0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год			
$P_0=K_1*K_2*K_3*k_4*K_5*k_7*k_8*k_9*K_g*B*Gr$	0,0403	0,0484	0,0564
С учетом мероприятий $P=P_0*(1-f_n)$	0,0403	0,0484	0,0564
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с			
$M_0=K_1*K_2*K_3*k_4*K_5*k_7*k_8*k_9*K_g*B*G_{час}*10^6/3600$	0,0093	0,0093	0,0093
С учетом мероприятий $M=M_0*(1-f_n)$	0,0093	0,0093	0,0093

Склад №1. Расчет сдувания с поверхности склада

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм.	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	к3		1,2

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	k_6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,005
площадь поверхности склада в плане,	S	м ²	34487
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c		155
Количество дождливых дней	T_d		28
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол.ед	0
Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	P_0	т/год	
$P_0=0,0864 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - T_c - T_d)$			8,460
С учетом мероприятий $P=P_0 \cdot (1-h)$	P	т/год	8,460
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S$	M_0	г/с	0,5380
С учетом мероприятий $M=M_0 \cdot (1-h)$	M	г/с	0,5380

Склад №1. Отгрузка угля самовывозом

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	520000	624000	728000
максимальное за один час, Гг, т/час	500	500	500
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K_8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K_9	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K_g	0,4	0,4	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год			
$P_0=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot k_4 \cdot K_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot K_g \cdot B \cdot G_g$	0,0210	0,0252	0,0294
С учетом мероприятий $P=P_0 \cdot (1 - fn)$	0,0210	0,0252	0,0294
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с			
$M_0=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot k_4 \cdot K_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot K_g \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600$	0,0056	0,0056	0,0056
С учетом мероприятий $M=M_0 \cdot (1 - fn)$	0,0056	0,0056	0,0056

Дробилка щековая, приемный бункер

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	336000	403200	470400
максимальное за один час, Гг, т/час	500	500	500
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2



поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7	0,7
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_r * B * G_r$	0,0339	0,0406	0,0474
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,0339	0,0406	0,0474
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600$	0,0140	0,0140	0,0140
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0140	0,0140	0,0140

Дробление угля

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	По годам эксплуатации		
		2027-2029	2030-2032	2033-2035
Объем отходящих газов, V	н.м3/ч	3348	3348	3348
Количество часов работы (N)	ч/год	672	806	940
Объем выбрасываемого загрязненного воздуха (W ₂)	нм ³ /с	0,93	0,93	0,93
Эффективность средств пылеподавления h		0	0	0
Концентрация пыли в отходящем воздухе (C)	г/н.м ³	2,6	2,6	3,6
валовый выброс				
без учета мероприятий $P_0 = C * V * N * 10^{-6}$	т/год	5,850	7,016	11,330
с учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - h)$	т/год	5,850	7,016	11,330
Максимальный выброс				
без учета мероприятий $M_0 = C * V / 3600$	г/с	2,418	2,418	3,348
с учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - h)$	г/с	2,418	2,418	3,348

Ленточный конвейер ЛК-4

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Длина конвейера, L, м	10	10	10
Ширина конвейера, B, м	0,65	0,65	0,65
Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м2, q, г/м2*с	0,005	0,005	0,005
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k ₄)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k ₀)	0,01	0,01	0,01
Годовое количество часов работы оборудования, T, час	672	806	940
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = 3,6 * q * B * L * T * K_0 * C_5 * K_4 * 10^{-3}$	0,0009	0,0011	0,0013
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,0009	0,0011	0,0013
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = q * B * L * K_0 * C_5 * K_4$	0,0004	0,0004	0,0004
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0004	0,0004	0,0004

Дробилка щековая. Отсыпка фр. 0-40 мм в первичный конус

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Gг, т/год	336000	403200	470700
максимальное за один час, Gч, т/час	500	500	500
Доля пылевой фракции в породе (k ₁)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k ₂)	0,02	0,02	0,02

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7	0,7
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * K_8 * B * Gr$	0,0847	0,1016	0,1186
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,0847	0,1016	0,1186
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600$	0,0350	0,0350	0,0350
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0350	0,0350	0,0350

дробилка щековая. Отсыпка фр. 0-40 мм в автотранспорт

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Gr, т/год	336000	403200	470700
максимальное за один час, Gч, т/час	500	500	500
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,6	0,6	0,6
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * K_8 * B * Gr$	0,0726	0,0871	0,1017
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,0726	0,0871	0,1017
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600$	0,0300	0,0300	0,0300
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0300	0,0300	0,0300

Транспортировка угля фракции 0-40 мм автосамосвалами на склад №2

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
		2027-2035
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		1,9
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,3
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,2
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,005
Средняя площадь платформы S	м ²	20
Число автомашин, работающих в карьере n		2
Число ходок всего транспорта в час N		53
Средняя протяженность одной ходки L	км	0,4
Количество часов работы в год T	ч	8030
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сп}}$		155
Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		28
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0,4
Максимальное выделение пыли $M = ((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n) * (1 - \eta)$	г/с	0,0019
Валовое выделение пыли $M_2 = 0,0864 * M_1 * (365 - (T_{\text{сп}} + T_d))$	т/год	0,0310

Скребковый конвейер, загрузка в приемный бункер

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	144000	172800	201600
максимальное за один час, Гг, т/час	130	130	130
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K_8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K_9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год	0,0145	0,0174	0,0203
$\Pi_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * K_9 * B * G_r$			
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 * (1 - f_n)$	0,0145	0,0174	0,0203
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с	0,0036	0,0036	0,0036
$M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * K_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600$			
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - f_n)$	0,0036	0,0036	0,0036

Работа скребкового конвейера

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Длина конвейера, L , м	15	15	15
Ширина конвейера, B , м	1,50	1,50	1,50
Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м ² , q , г/м ² *с	0,005	0,005	0,005
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C_5	1,26	1,26	1,26
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_0)	0,01	0,01	0,01
Годовое количество часов работы оборудования, T , час	1108	1329	1551
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год	0,0057	0,0068	0,0079
$\Pi_0 = 3,6 * q * B * L * T * K_0 * C_5 * K_4 * 10^{-3}$			
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 * (1 - f_n)$	0,0057	0,0068	0,0079
максимальный выброс пыли			



Без учета мероприятий, г/с	0,0014	0,0014	0,0014
$M_0 = q \cdot B \cdot L \cdot K_0 \cdot C_5 \cdot K_4$			
С учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - f_n)$	0,0014	0,0014	0,0014

Скребковый конвейер, отсыпка фракции 80-300 мм в первичный конус

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	28800	34560	40320
максимальное за один час, Гч, т/час	27	27	27
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, К9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $\Pi_0 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot Gr$	0,0029	0,0035	0,0041
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 \cdot (1 - f_n)$	0,0029	0,0035	0,0041
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600$	0,0008	0,0008	0,0008
С учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - f_n)$	0,0008	0,0008	0,0008

Скребковый конвейер, отсыпка фракции 40-80 мм в первичный конус

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	43200	51840	60480
максимальное за один час, Гч, т/час	27	27	27
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,4	0,4	0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, К9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $\Pi_0 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot Gr$	0,0087	0,0105	0,0122
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 \cdot (1 - f_n)$	0,0087	0,0105	0,0122
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600$	0,0015	0,0015	0,0015
С учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - f_n)$	0,0015	0,0015	0,0015

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Скребковый конвейер, отсыпка фракции 0-40 мм в первичный конус

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	72000	86400	100800
максимальное за один час, Гч, т/час	27	27	27
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, К9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * Gr$	0,0181	0,0218	0,0254
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - f_n)$	0,0181	0,0218	0,0254
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600$	0,0019	0,0019	0,0019
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - f_n)$	0,0019	0,0019	0,0019

Скребковый конвейер, отсыпка фракции 80-300 мм в транспорт

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	28800	34560	40320
максимальное за один час, Гч, т/час	27	27	27
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, К9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * Gr$	0,0029	0,0035	0,0041
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - f_n)$	0,0029	0,0035	0,0041
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600$	0,0008	0,0008	0,0008
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - f_n)$	0,0008	0,0008	0,0008

Скребковый конвейер, отсыпка фракции 40-80 мм в транспорт

Наименование показателей	По годам эксплуатации
--------------------------	-----------------------

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	43200	51840	60480
максимальное за один час, Гч, т/час	27	27	27
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,4	0,4	0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, К9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $\Pi_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * Gr$	0,0087	0,0105	0,0122
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 * (1 - f_n)$	0,0087	0,0105	0,0122
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600$	0,0015	0,0015	0,0015
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - f_n)$	0,0015	0,0015	0,0015

Скреповый конвейер, отсыпка фракции 0-40 мм в транспорт

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	72000	86400	100800
максимальное за один час, Гч, т/час	27	27	27
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, К9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $\Pi_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * Gr$	0,0181	0,0218	0,0254
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 * (1 - f_n)$	0,0181	0,0218	0,0254
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600$	0,0019	0,0019	0,0019
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - f_n)$	0,0019	0,0019	0,0019

Транспортировка угля автосамосвалами на склад №2 и 3

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
		2027-2035
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		1,9
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		0,6

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,3
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,26
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,005
Средняя площадь платформы S	м ²	14
Число автомашин, работающих в карьере n		1
Число ходок всего транспорта в час N		54
Средняя протяженность одной ходки L	км	0,4
Количество часов работы в год T	ч	8030
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сн}}$		155
Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		28
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0,4
Максимальное выделение пыли $M = (((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n)) * (1 - \eta)$	г/с	0,0007
Валовое выделение пыли $M_2 = 0,0864 * M_1 * (365 - (T_{\text{сп}} + T_d))$	т/год	0,012

Склад №2 выгрузка угля фракции 0-40

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Gг, т/год	408000	489600	571200
максимальное за один час, Gч, т/час	1000	1000	1000
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_g$	0,1028	0,1234	0,1439
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,1028	0,1234	0,1439
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * k_4 * K_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600$	0,0700	0,0700	0,0700
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0700	0,0700	0,0700

Склад №2. Расчет сдувания с поверхности склада

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм.	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	к3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних	к4		1

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



воздействий (k_4)			
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	k_6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,005
площадь поверхности склада в плане,	S	м ²	69281
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c		155
Количество дождливых дней	T_d		28
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0
Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	Π_0	т/год	
$\Pi_0=0,0864 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - T_c - T_d)$			50,9853
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 \cdot (1 - h)$	Π	т/год	50,9853
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0 = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S$	M_0	г/с	3,2424
С учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - h)$	M	г/с	3,2424

Склад №3. выгрузка угля на склад фракции 80-300

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	28800	34600	40300
максимальное за один час, Гг, т/час	1000	1000	1000
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, К9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, f_n , дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $\Pi_0 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot Gr$	0,0029	0,0035	0,0041
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 \cdot (1 - f_n)$	0,0029	0,0035	0,0041
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot Gr \cdot 10^6 / 3600$	0,0280	0,0280	0,0280
С учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - f_n)$	0,0280	0,0280	0,0280

Склад №3. выгрузка угля на склад фракции 40-80

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	43200	51800	60500
максимальное за один час, Гг, т/час	1000	1000	1000
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,4	0,4	0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1	1	1



Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * Gr$	0,0087	0,0104	0,0122
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,0087	0,0104	0,0122
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600$	0,0560	0,0560	0,0560
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0560	0,0560	0,0560

Склад №3. Расчет сдувания с поверхности склада

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	k_7		0,4
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	k_6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,005
площадь поверхности склада в плане,	S	м ²	27122
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tc		155
Количество дождливых дней	Tд		28
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0
Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	P_0	т/год	
$P_0 = 0,0864 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S * (365 - T_c - T_d)$			13,3064
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - h)$	P	т/год	13,3064
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0 = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S *$	M0	г/с	0,8462
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - h)$	M	г/с	0,8462

Отгрузка фракционного угля для вывоза на ст. Ботакара-2

Наименование показателей	По годам эксплуатации		
	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Gг, т/год	480000	576000	672000
максимальное за один час, Gч, т/час	500	500	500
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	0,1	0,1	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли			
Без учета мероприятий, т/год $P_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * Gr$	0,0484	0,0581	0,0677
С учетом мероприятий $P = P_0 * (1 - fn)$	0,0484	0,0581	0,0677
максимальный выброс пыли			
Без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600$	0,0140	0,0140	0,0140
С учетом мероприятий $M = M_0 * (1 - fn)$	0,0140	0,0140	0,0140

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Склад ГСМ хранение и отпуск дизтоплива

Наименование показателей	По годам эксплуатации	
	2027-2032	2033-2035
общая емкость резервуаров	155,93	155,93
количество резервуаров	3	3
количество насосов	1	1
плотность жидкости, р, т/м ³	0,77	0,77
количество жидкости, налив. В резервуары в течение года, т/г	3968,04	5158,4
выдача через насос	3968,04	5158,4
производительность насоса, Vч, м ³ /час	6	6
Vсл - фактический расход топлива через насос, м ³ /час	6	6
Уоз средний удельный выброс в осенне-зимний пер, г/т	1,9	1,9
Увл средний удельный выброс в весенне-летний пер, г/т	2,6	2,6
Воз - кол жидкости, закачиваемой в осенне-зимний период, т	1984,02	2579,2
Ввл - кол жидкости, закачиваемой в весенне-летний период, т	1984,02	2579,2
Qоз- объем жидкости, закач в осенне-зимний период, м ³	2576,6	3350
Qвл- объем жидкости, закач в весенне-летний период, м ³	2576,6	3350
Крмах - опытный коэффициент	0,92	0,92
С1- концентрация паров н/п в резервуаре, г/м ³	3,14	3,14
Сбоз - концентрация паров смеси при заполнении баков в ос-зим пер, г/м ³	1,6	1,6
Сбвл - концентрация паров смеси при заполнении баков в вес-лет пер, г/м ³	2,2	2,2
Сба/м тах макс. разовый выброс при заполнении бака а/м, г/м ³	3,14	3,14
J- удельные выбросы при проливах, г/м ³	50	50
результаты расчета		
<i>хранение</i>		
валовый выброс $G=(U_{оз}*V_{оз}+U_{вл}*V_{вл})*K_{рмах}*10^{-6}$, т/год	0,00821	0,01068
макс выброс $M=(C1*K_{рмах} *V_{час})/3600$	0,00481	0,00481
<i>отпуск дизтоплива через ТРК</i>		
валовый выброс $G_{трк}= G_{б.а} + G_{пр.а.}$, т/год	0,1386	0,1802
выброс от баков а/м $G_{б.а} = (C_{оз} * Q_{оз} + C_{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год	0,00979	0,01273
выброс от проливов $G_{пр.р.} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год	0,12883	0,16748
суммарный валовый выброс $G_{год}=G+G_{трк}$, т/г	0,1468	0,1909
максимальный выброс $M=(V_{сл}*C_{ба}*n)/3600$, г/с	0,0052	0,0052
идентификация выбросов		
углеводороды C12-19	99,72	99,72
валовый	0,1464	0,1904
максимальный	0,00522	0,00522
сероводород	0,28	0,28
валовый	0,0004	0,0005
максимальный	0,00001	0,00001

Склад ГСМ, хранение и отпуск бензина

Наименование показателей	По годам эксплуатации	
	2027-2032	2033-2035
общая емкость резервуаров	23,46	23,46
количество резервуаров	1	1
количество насосов	1	1
плотность жидкости, р, т/м ³	0,73	0,73

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



количество жидкости, налив. В резервуары в течение года, т/г	600,06	780
выдача через насос	600,06	780
производительность насоса, Vч, м3/час	6	6
Gхр - коэффициент выбросов нефтепродуктов	0,22	0,22
Уоз средний удельный выброс в осенне-зимний пер, г/т	780	780
Увл средний удельный выброс в весенне-летний пер, г/т	1100	1100
Воз - кол жидкости, закачиваемой в осенне-зимний период, т	300,03	390
Ввл - кол жидкости, закачиваемой в весенне-летний период, т	300,03	390
Qоз- объем жидкости, закач в осенне-зимний период, м3	411	534
Qвл- объем жидкости, закач в весенне-летний период, м3	411	534
Крмах - опытный коэффициент	1	1
С1- концентрация паров н/п в резервуаре, г/м3	972	972
Сбоз - концентрация паров смеси при заполнении баков в ос-зим пер, г/м3	420	420
Сбвл - концентрация паров смеси при заполнении баков в вес-лет пер, г/м3	515	515
Сба/м тах макс. разовый выброс при заполнении бака а/м, г/м3	3,14	3,14
Ј- удельные выбросы при проливах, г/м3	125	125
результаты расчета		
хранение		
валовый выброс $G=(Уоз*Воз+Увл*Ввл)*Крмах*10^{-6}$, т/год	0,78406	0,95320
макс выброс $M=(C1*Крмах *Vчас)/3600$	1,62000	1,62000
отпуск дизтоплива через ТРК		
валовый выброс $G_{трк}= G_{б.а} + G_{пр.а.}$, т/год	0,4357	0,5663
выброс от баков а/м $G_{б.а} = (C_{оз} * Q_{оз}+ C_{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год	0,38429	0,49952
выброс от проливов $G_{пр.р.} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год	0,05138	0,06678
суммарный валовый выброс $G_{год}=G+G_{трк}$, т/г	1,2197	1,5195
максимальный выброс $M=(V_{сл}*C_{ба}*n)/3600$, г/с	1,62000	1,62000
идентификация выбросов		
C1-C5 75,47%		
максимальный выброс , г/с	1,2226	1,2226
валовый выброс, т/год	0,9205	1,14677
C6-C10 18,38%		
максимальный выброс , г/с	0,2978	0,2978
валовый выброс, т/год	0,2242	0,27928
амилены 2,5%		
максимальный выброс , г/с	0,0405	0,0405
валовый выброс, т/год	0,03049	0,03799
бензол 2,0%		
максимальный выброс , г/с	0,0324	0,0324
валовый выброс, т/год	0,02439	0,03039
толуол 1,45%		
максимальный выброс , г/с	0,02349	0,0235
валовый выброс, т/год	0,01769	0,0220
ксилол 0,15%		
максимальный выброс , г/с	0,00243	0,00243
валовый выброс, т/год	0,00183	0,00228
этилбензол 0,05%		
максимальный выброс , г/с	0,00081	0,00081
валовый выброс, т/год	0,00061	0,00076

Эмиссии при работе токарного станка

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение
количество станков	шт	1
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс взвешенных частиц, Q2	г/с	0,0063
фактическое время работы оборудования, T	час	2100
валовый выброс взвешенных частиц $M=3600*k*Q*T / 1000000$	т/г	0,0095

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Максимальный выброс взвешенных частиц $M=k*Q$	г/с	0,0013
---	-----	---------------

Эмиссии при работе вертикально-сверлильного станка

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение
количество станков	шт	1
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс взвешенных частиц, Q2	г/с	0,0022
фактическое время работы оборудования, T	час	1000
валовый выброс взвешенных частиц $M=3600*k*Q*T / 1000000$	т/г	0,0016
Максимальный выброс взвешенных частиц $M=k*Q$	г/с	0,0004

Эмиссии при работе заточного станка с кругом 200 мм

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение
коэффициент эффективности местных отсосов, k	-	0,2
удельный выброс абразивной пыли, Q1	г/с	0,008
удельный выброс взвешенных частиц, Q2	г/с	0,012
фактическое время работы оборудования, T	час	365
валовый выброс абразивной пыли $M=3600*k*Q*T / 1000000$	т/г	0,0021
валовый выброс взвешенных частиц $M=3600*k*Q*T / 1000000$	т/г	0,00315
Максимальный выброс абразивной пыли $M=k*Q$	г/с	0,0016
Максимальный выброс взвешенных частиц $M=k*Q$	г/с	0,0024

Расчеты выбросов от сварочных работ

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		MP-3
Масса используемых за год электродов (B)	кг	1200
Время работы (N)	ч/год	200
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
марганца и его оксидов (K1)		1,8
фтористые газообразные (к2)		0,4
Выделения вредных веществ	т/год	
марганца и его оксидов $M1=B*K1/10^6*(1-n)$		0,0022
фтористые газообразные $M2=B*K2/106*(1-n)$		0,0005
Максимальный разовый выброс	г/сек	
марганца и его оксидов $M1=B_{\text{час}}*K1/3600*(1-n)$		0,0030
фтористые газообразные $M2=B_{\text{час}}*K2/3600*(1-n)$		0,0007

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		MP-4
Масса используемых за год электродов (B)	кг	2000
Время работы (N)	ч/год	2000
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
марганца и его оксидов (K2)		1,1
фтористого одорода (K3)		1,53



Выделения вредных веществ	т/год	
марганца и его оксидов $M_2 = B \cdot K_2 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0022
фтористого водорода $M_3 = B \cdot K_3 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0031
Максимальный разовый выброс	г/сек	
марганца и его оксидов $M_2 = B_{\text{час}} \cdot K_2 / 3600 \cdot (1-n)$		0,00031
фтористого водорода $M_3 = B_{\text{час}} \cdot K_3 / 3600 \cdot (1-n)$		0,00043

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		УОНИ-13/55
Масса используемых за год электродов (В)	кг	15 0
Время работы (N)	ч/год	1500
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
марганца и его оксидов (K_2)		1,09
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) (K_3)		1
фтористые газообразные соединения (K_5)		1,26
диоксид азота (K_6)		2,7
оксид углерода (K_7)		13,3
Выделения вредных веществ	т/год	
марганца и его оксидов $M_2 = B \cdot K_2 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,00164
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) $M_3 = B \cdot K_3 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0015
фтористые газообразные соединения $M_5 = B \cdot K_5 / 10^6$		0,0019
диоксид азота $M_6 = B \cdot K_6 / 10^6$		0,0041
оксид углерода $M_7 = B \cdot K_7 / 10^6$		0,020
Максимальный разовый выброс	г/сек	
марганца и его оксидов $M_2 = B_{\text{час}} \cdot K_2 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0003
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) $M_3 = B_{\text{час}} \cdot K_3 / 3600 \cdot (1-n)$		0,00028
фтористые газообразные соединения $M_5 = B_{\text{час}} \cdot K_5 / 3600 \cdot (1-n)$		0,00035
диоксид азота $M_6 = B_{\text{час}} \cdot K_6 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0008
оксид углерода $M_7 = B_{\text{час}} \cdot K_7 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0037

Газовая резка

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Кол-во
количество часов работы	час	2200
Удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, K_{xm}		
- для марганца и его соединений	г/ч	0,001
- для углерода оксида	г/ч	0,02
- для азота диоксида	г/ч	0,018
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η		0
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах резки, $M_{\text{год}} = (T \cdot K_{xm}) \cdot 3600 / 10^6 \cdot (1-\eta)$		
- для марганца и его соединений	т/год	0,0079
- для углерода оксида	т/год	0,1584
- для азота диоксида	т/год	0,1426
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессах резки, $M_{\text{сек}} = K_{xm} / 3600 \cdot (1-\eta)$		
- для марганца и его соединений	г/с	0,0010
- для углерода оксида	г/с	0,020
- для азота диоксида	г/с	0,018

АСО КПИ сжигание угля

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	4992



Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	32
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	1,78
Зольность топлива (Ar)	%	28
Коэффициент(X)		0,0023
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0
Содержание серы в топливе (Sr)	%	1,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	15,42
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	7
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		1
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	30,84
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,17
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,0
Валовый выброс твердых частиц $ПТВ=B \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	2,0608
Максимальный выброс твердых частиц $ПТВ=B1 \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/с	0,1147
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B \cdot Sr \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2})$	т/год	0,8640
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B1 \cdot Sr \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2})$	г/с	0,0481
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	0,9178
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,0511
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,0671
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,0037
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,0109
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,0006

АСО весовой сжигание угля

5,51

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	4992
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	32
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	1,78
Зольность топлива (Ar)	%	28
Коэффициент(X)		0,0023
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0
Содержание серы в топливе (Sr)	%	1,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	15,42
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	7
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		1
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	30,84
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,17
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,0
Валовый выброс твердых частиц $ПТВ=B \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	2,0608
Максимальный выброс твердых частиц $ПТВ=B1 \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/с	0,1147
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B \cdot Sr \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2})$	т/год	0,8640
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B1 \cdot Sr \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2})$	г/с	0,0481
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	0,9178
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	0,0511
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	0,0671
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,0037
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,0109
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,0006



АСО АБК вахтового поселка, сжигание угля

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	8760
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	1540
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	48,83
Зольность топлива (Ar)	%	28
Коэффициент(X)		0,0023
Эффективность золоуловителей(η)	доли ед	0
Содержание серы в топливе (Sr)	%	1,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	15,42
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	7
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		1
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q3 \cdot R \cdot Qr$	кг/т	30,84
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,17
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0,0
Валовый выброс твердых частиц $ПТВ=B \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	99,176
Максимальный выброс твердых частиц $ПТВ=B1 \cdot Ar \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/с	3,1449
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B \cdot Sr \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2})$	т/год	41,580
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B1 \cdot Sr \cdot (1-\eta'_{SO2}) \cdot (1-\eta''_{SO2})$	г/с	1,3185
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q4/100)$	т/год	44,1690
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q4/100)$	г/с	1,4006
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Qr \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	3,2296
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B1 \cdot Qr \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	0,1024
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Qr \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	0,5248
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B1 \cdot Qr \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,0166

Выгрузка угля на склад КПП

Наименование показателей	По годам эксплуатации 2027-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Gr, т/год	32
максимальное за один час, Gч, т/час	10
Доля пылевой фракции в породе (k1)	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3)	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)	0,2
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7
Коэффициент гравитационного оседания, Kг	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0
Валовый выброс пыли	
Без учета мероприятий, т/год	
$П0=K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot k4 \cdot K5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gr$	0,000013
С учетом мероприятий $П=П0 \cdot (1-fn)$	0,000013
максимальный выброс пыли	
Без учета мероприятий, г/с	
$M0=K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot k4 \cdot K5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6 / 3600$	0,0011
С учетом мероприятий $M=M0 \cdot (1-fn)$	0,0011



Склад угля КПП сдувание

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	k_6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,005
площадь поверхности склада в плане,	S	м ²	10
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c		155
Количество дождливых дней	T_d		28
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0
Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	Π_0	т/год	
$\Pi_0 = 0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - T_c - T_d)$			0,00245
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 \cdot (1 - h)$	Π	т/год	0,00245
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0 = k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q \cdot S$	M_0	г/с	0,00016
С учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - h)$	M	г/с	0,00016

Склад золошлака АСО КПП, разгрузка

Наименование показателей	По годам эксплуатации
	2027-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Gг, т/год	8,96
максимальное за один час, Gч, т/час	0,0016
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,04
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,7
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	1
Коэффициент гравитационного оседания, Kг	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0
Валовый выброс пыли	
Без учета мероприятий, т/год	
$\Pi_0 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot Gг$	0,00289
С учетом мероприятий $\Pi = \Pi_0 \cdot (1 - fn)$	0,00289
максимальный выброс пыли	
Без учета мероприятий, г/с	
$M_0 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot Gч \cdot 10^6 / 3600$	0,00014
С учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - fn)$	0,00014

Склад золошлака АСО КПП. Расчет сдувания с поверхности склада

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	k_5		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	k_7		0,7



Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	k_6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,002
площадь поверхности склада в плане,	S	м ²	4
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c		155
Количество дождливых дней	T_d		28
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0
Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	Π_0	т/год	
$\Pi_0=0,0864 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - T_c - T_d)$			0,1099
С учетом мероприятий $\Pi=\Pi_0 \cdot (1-h)$	Π	т/год	0,1099
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S$	M_0	г/с	0,007
С учетом мероприятий $M=M_0 \cdot (1-h)$	M	г/с	0,007

Выгрузка угля на склад АСО весовой

Наименование показателей	По годам эксплуатации
	2027-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Gr, т/год	32
максимальное за один час, Gч, т/час	10
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	1
Коэффициент гравитационного оседания, Kг	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0
Валовый выброс пыли	
Без учета мероприятий, т/год $\Pi_0=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot Gr$	0,000013
С учетом мероприятий $\Pi=\Pi_0 \cdot (1 - fn)$	0,000013
максимальный выброс пыли	
Без учета мероприятий, г/с $M_0=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600$	0,0011
С учетом мероприятий $M=M_0 \cdot (1 - fn)$	0,0011

Склад угля весовой. Расчет сдувания с поверхности склада

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм.	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	k_6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,005
площадь поверхности склада в плане,	S	м ²	10
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c		155
Количество дождливых дней	T_d		28
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	P_0	т/год	
$P_0=0,0864 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - T_c - T_d)$			0,0025
С учетом мероприятий $P=P_0 \cdot (1-h)$	P	т/год	0,0025
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S$	M_0	г/с	0,00016
С учетом мероприятий $M=M_0 \cdot (1-h)$	M	г/с	0,00016

Выгрузка угля на склад АСО АБК

Наименование показателей	По годам эксплуатации
	2027-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	1540
максимальное за один час, Гч, т/час	30
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K8	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, K9	1
Коэффициент гравитационного оседания, Kг	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0
Валовый выброс пыли	
Без учета мероприятий, т/год $P_0=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot k_4 \cdot K_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot Gr$	0,0006
С учетом мероприятий $P=P_0 \cdot (1-fn)$	0,0006
максимальный выброс пыли	
Без учета мероприятий, г/с $M_0=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot k_4 \cdot K_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600$	0,0034
С учетом мероприятий $M=M_0 \cdot (1-fn)$	0,0034

Склад угля АСО АБК. Расчет сдувания с поверхности склада

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	k_6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,005
площадь поверхности склада в плане,	S	м ²	40
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c		155
Количество дождливых дней	T_d		24
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0
Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	P_0	т/год	
$P_0=0,0864 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - T_c - T_d)$			0,010
С учетом мероприятий $P=P_0 \cdot (1-h)$	P	т/год	0,010
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot S$	M_0	г/с	0,0006



С учетом мероприятий $M=M_0*(1-h)$	М	г/с	0,0006
------------------------------------	---	-----	---------------

Склад золошлака всех отопительных систем. Разгрузка

Наименование показателей	По годам эксплуатации
	2027-2035
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	449
максимальное за один час, Гч, т/час	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)	0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)	0,04
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,7
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, К8	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала, К9	0,2
Коэффициент гравитационного оседания, Кг	0,4
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0
Валовый выброс пыли	
Без учета мероприятий, т/год $P_0=K_1*K_2*K_3*k_4*K_5*k_7*k_8*k_9*B*Gr$	0,0284
С учетом мероприятий $P=P_0*(1-fn)$	0,0284
максимальный выброс пыли	
Без учета мероприятий, г/с $M_0=K_1*K_2*K_3*k_4*K_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6/3600$	0,0179
С учетом мероприятий $M=M_0*(1-fn)$	0,0179

Склад золошлака всех отопительных систем.

Расчет сдувания с поверхности склада

Наименование показателей	Усл. обоз.	Ед. изм	По годам эксплуатации
			2027-2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)	к3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	к4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	к5		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	к7		0,7
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности (k_6)	к6		1,3
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,002
площадь поверхности склада в плане,	S	м2	30
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Тс		155
Количество дождливых дней	Тд		28
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	Дол. ед	0
Валовый выброс пыли за год			
без учета мероприятий	P_0	т/год	
$P_0=0,0864*K_3*K_4*K_5*K_6*K_7*q*S*(365-T_c-T_d)$			0,824
С учетом мероприятий $P=P_0*(1-h)$	П	т/год	0,824
максимальный выброс пыли			
без учета мероприятий $M_0=K_3*K_4*K_5*K_6*K_7*q*S*$	M0	г/с	0,0524
С учетом мероприятий $M=M_0*(1-h)$	М	г/с	0,0524



2.5. Перечень выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации площади карьерного поля №1 разреза «Кумыскудукский» на 2027 г. (минимальные) и 2035 г. (максимальные) приведен в табл. 2.1 и 2.2.

Таблицы составлены в соответствии с приложением 7 к Методике определения нормативов эмиссий.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий, таблица «Перечень выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ» составляется только **на один год**. Последний заявляемый год представлен для сведения.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов представлены в табл. 2.3 (2027 г. –минимальные выбросы) и 2.4 (2035 г. – максимальные выбросы).

Согласно Методике определения нормативов эмиссий, таблица «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» составляется только **на один год**. Последний заявляемый год представлен для сведения.

Таблицы составлены в соответствии с приложением 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.



Таблица 2.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 г.

Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.00461	0.01394	13.94
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.26607	13.1015	327.5375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0401	2.1055	35.0916667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.0117	0.0225	0.45
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	1.433	43.3418	866.836
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.00001	0.0004	0.05
0337	Углерод оксид (Оксид углерода,		5	3		4	1.6465	108.501	36.167
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.00148	0.0055	1.1
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		1.2226	0.9205	0.01841
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0.2978	0.2242	0.00747333
0501	Пентилены (амилены - смесь		1.5			4	0.0405	0.03049	0.02032667
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0324	0.02439	0.2439
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.00243	0.00183	0.00915
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02349	0.01769	0.02948333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00081	0.00061	0.0305
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000002	0.0000004	0.4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.0045	0.45
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0.06522	0.2589	0.2589
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0041	0.01425	0.095
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	21.00992	323.10849	3231.0849
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	4.47102	80.901476	539.343173
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0016	0.0021	0.0525
	В С Е Г О :						29.5778602	572.6015664	5053.21588
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 3.1.



Таблица 2.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2035 г.

Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.00461	0.01394	13.94
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.26607	18.7995	469.9875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0401	3.0315	50.525
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.0117	0.0225	0.45
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	1.433	43.3418	866.836
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.00001	0.0005	0.0625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода,		5	3		4	1.6465	146.415	48.805
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.00148	0.0055	1.1
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		1.2226	1.2226	0.024452
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0.2978	0.27928	0.00930933
0501	Пентилены (амилены - смесь		1.5			4	0.0405	0.03799	0.02532667
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0324	0.03039	0.3039
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.00243	0.00228	0.0114
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0235	0.022	0.03666667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00081	0.00076	0.038
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000002	0.0000004	0.4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.0045	0.45
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0.06522	0.3029	0.3029
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0041	0.01425	0.095
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	83.07782	574.42229	5744.2229
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.5	0.15		3	5.45982	87.294276	581.96184
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0016	0.0021	0.0525
	В С Е Г О :						93.6345702	875.2658564	7779.64019

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Таблица 2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г.

Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
002		бурение скважин	1	4908		1001		0.5	0.01	0. 0019635		1290	840	Площадка	
003		дизель буровой	1	360		1002	2	0.05	0.04	0. 0000785		1290	840		



а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (месторождений) (494)	0.1218	62032.086	2.1526	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1373	1749044.586	0.258	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0223	284076.433	0.0419	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0117	149044.586	0.0225	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0183	233121.019	0.0338	2027
					0337	Углерод оксид (Оксид)	0.12	1528662.420	0.225	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
061		труба АБК	1	4992		1052	18	0.525	2.1	0. 4545983		70	180	
060		труба весовой	1	4992		1050	6	0.22	2.4	0.		550		



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002	2.548	0.0000004	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	31847.134	0.0045	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	764331.210	0.1125	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0997	219.315	3.1457	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0162	35.636	0.5112	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.2842	2824.912	40.5	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.3642	3000.891	43.0218	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (Азота (IV) диоксид (	3.0632	6738.257	96.6	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00387	4.242	0.0671	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
059		труба КПП	1	4992		1061	6	0.22	2.4	0. 9123185		-390	450 500	



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (	0.0006	0.658	0.0109	2027
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.0481	52.723	0.864	2027
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0511	56.011	0.9178	2027
					2908	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1147	125.724	2.0608	2027
					0301	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0037	4.056	0.0671	2027
					0304	Азота (IV) диоксид (	0.0006	0.658	0.0109	2027
					0330	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0481	52.723	0.864	2027
					0337	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.0511	56.011	0.9178	2027
					2908	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.1147	125.724	2.0608	2027
						IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (				



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		взрывание породы	1	46		6003						1310	85	20
005		сдувание со вскрышного уступа	1	8760		6004						1400	670	600
		погрузка на породных уступах	1	8760										
		выемка на породных уступах	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					0301	Азота (IV) диоксид (			10.265	2027
					0304	Азота диоксид) (4)			1.668	2027
					0337	Азот (II) оксид (			68.297	2027
					2908	Углерод оксид (Окись			23.842	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (				
600					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.2638		31.885	2027

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		транспортировка на внутр отвал	1	8030		6005	2					1400	670	10
013		разгрузка породы на внутр отвале	1	8030		6006	2					1400	670	10
014		формирование породы на внутр отвале	1	8030		6007	2					1400	670	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.311		4.891	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.082		2.376	2027
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.046		1.33	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
019		отвал внешний	1	8760		6008	30					1370	480	
017		разгрузка породы на отвале внеш	1	8030		6009	2					1370	480	10
		формирование на внеш отвале	1	8030										
023		добыча угля	1	8760		6010						1390		10
		формирование добычных уступов	1	8760									840	
025		транспорт угля	1	8030		6011	2					1390		10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	12.9403		96.1284	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.938		27.115	2027
10					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.147		1.7856	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.007		0.13	2027

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026		разгрузка угля на склад 1	1	2030		6012	10					680	430	250
029		приемный бункер дробилки	1	538		6023	2					540	410	3
030		дробление угля	1	8760		6024	2					540	410	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2909	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0093		0.0403	2027
50					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.014		0.0339	2027
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2.418		5.85	2027
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
031		ленточный конвейер ЛК-4	1	538		6025	2					540	410	1
032		отсыпка фр 0- 40 в конус	1	538		6026	2					540	410	5
033		отсыпка фр 0- 40 в транспорт	1	538		6027	3					540	410	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
16					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0004		0.0009	2027
5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.035		0.0847	2027
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03		0.0726	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
034		транспорт фр 0-40 на склад 2	1	538		6028	2					300	330	10
035		скребковый конвейер приемный бункер	1	1108		6029	5					850	340	2
036		сортировка угля	1	1066		6030	5					850	340	16

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.001		0.016	
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0036		0.0145	
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0014		0.0057	



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
037		отсыпка фр 80-300 в конус	1	8760		6031	5					850	340	5
038		отсыпка фр. 40-80 в конус	1	1020		6032	5					850	340	5
039		отсыпка фр 0-40 в конус	1	1080		6033	5					850	340	5
040		отгрузка фр 80-300 в транспорт	1	1150		6034	5					800	300	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0008		0.0029	2027
5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0015		0.0087	2027
5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0019		0.0181	2027
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0008		0.0029	2027



Казахстанская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
041		отгрузка фр. 40-80 в транспорт	1	1120		6035	5					900	370	1
042		отгрузка фр 0-40 в транспорт	1	8760		6036	5					850	380	1
043		транспортировка угля на склады 2и3	1	8030		6037	5					0	0	0

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0015		0.0087	2027
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0019		0.0181	2027
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0012		0.0196	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
044		выгрузка угля 0-40 на склад 2	1	1050		6038	2					280	320	1
046		разгрузка угля на склад 3 разгрузка угля 40-80 на склад 3	1 1	680 1030		6039	3					650	320	1
027		сдувание со склада 1	1	8760		6040	10					680	430	250

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.07		0.1028	2027
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.084		0.0116	2027
50					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5421		8.524	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
045		сдувание со склада 2	1	8760		6041	10					280	320	50
048		сдувание со склада 3	1	8760		6042	3					650	320	110
049		отрубка угля на ст. Ботакара 2	1	1140		6043	4					650	340	1
050		хранение и отпуск д/т	1	8760		6044	2					440	380	30

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.697		10.9608	
110					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.907		14.2621	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.014		0.0484	
30					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001		0.0004	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	1.2226		0.9205	



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
051		хранение и отпуск бензина	1	8760		6044								
052		токарный станок	1	2100		6047	2					195	330	3
		вертикально- сверлильный станок	1	365										
		заточной станок	1	1200										
055		электроды МР-3	1	1200		6048	2					195	330	3
		электроды МР-4	1	2000										
		электроды УОНИ-13/55	1	1500										



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.2978		0.2242	2027
					0501	Пентилены (амилены -	0.0405		0.03049	2027
					0602	Бензол (64)	0.0324		0.02439	2027
					0616	Диметилбензол (смесь	0.00243		0.00183	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.02349		0.01769	2027
					0627	Этилбензол (675)	0.00081		0.00061	2027
					2754	Алканы C12-19 /в	0.00522		0.1464	2027
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0041		0.01425	2027
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0016		0.0021	2027
					0143	Марганец и его соединения (в	0.00361		0.00604	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008		0.0041	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0037		0.02	2027
					0342	Фтористые газообразные	0.00148		0.0055	2027
3										



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
058		газовая резка	1	2200		6049	2					195	330	3
067		склад угля весовой разгрузка склад угля весовой сдув	1 1	460 8760		6051	2					65	182	0
068		склад угля АБК разгрузка	1	750		6053	2					160	200	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00028		0.0015	2027
					0143	Марганец и его соединения (в	0.001		0.0079	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.018		0.1426	2027
					0337	Азота диоксид) (4)	0.02		0.1584	2027
0					2909	Углерод оксид (Оксид	0.00126		0.002513	2027
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0012		0.0134	2027

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
070		склад угля АБК сдув	1	8760										
		склад золы всех систем	1	460		6054	2					160	200	4
		разгрузка склад золы сдув	1	8760										
015		транспорт породы на внеш отвал 40 т	1	8030		6059	2					1370	480	10
		транспорт породы на внеш отвал 130 т	1	8030										
028		отгрузка самовывозом	1	2010		6060	10					680	430	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0703		0.8524	2027
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.162		18.277	2027
10					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0.0056		0.021	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
062		выгрузка угля КПП сдувание со склада	1 1	460 8760		6062	2					-390	490	3
064		склад золы КПП склад золы КПП сдув	1 1	460 8760		6063	2					-380	480	10
008		планировка ПСП погрузка ПСП	1 1	8030 8030		6064	2					1270	380	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00126		0.002463	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00714		0.11279	2027
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1169		3.3822	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
072		транспорт ПСП	1	870		6065	2					0	0	0
010		разгрузка на склад ПСП	1	8760		6066	2					1270	380	20
		сдувание со склада ПСП	1	8760										
020		Южный отвал разгрузка	1	8030		6067	10					1360	180	700
		Южный отвал формирование	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.031		0.486	2027
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.5355		8.972	2027
700					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.672		48.35	2027



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		южный отвал сдувание	1	8760		6068	10					1360	180	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (месторождений) (494)	7.5903		114.7651	



Таблица 2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2035 год
 Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

Парагандинская область, АО "ГРК Баттонин" 2023														
Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
002		бурение скважин	1	4908		1001		0.5	0.01	0.0019635		1290	840	
003		дизель буровой	1	360		1002	2	0.05	0.04	0.0000785		1290	840	



а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1218	62032.086	3.279	2035
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.1373	1749044.586	0.258	2035
					0304	Азота диоксид (4)	0.0223	284076.433	0.0419	2035
					0328	Азот (II) оксид	0.0117	149044.586	0.0225	2035
					0330	Азота оксид (6)	0.0183	233121.019	0.0338	2035
					0337	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.12	1528662.420	0.225	2035
						Сера диоксид				
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
						Углерод оксид (Окись				



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
061		труба АБК	1	4992		1052	18	0.525	2.1	0. 4545983		70	180	
060		труба весовой	1	4992		1050	6	0.22	2.4	0.		550		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000002	2.548	0.0000004	2035
					1325	Формальдегид (	0.0025	31847.134	0.0045	2035
					2754	Алканы C12-19 /в	0.06	764331.210	0.1125	2035
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0997	219.315	3.1457	2035
					0304	Азот (II) оксид (	0.0162	35.636	0.5112	2035
					0330	Сера диоксид (	1.2842	2824.912	40.5	2035
					0337	Углерод оксид (Окись	1.3642	3000.891	43.0218	2035
					2908	Пыль неорганическая,	3.0632	6738.257	96.6	2035
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00387	4.242	0.0671	2035

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
059		труба КПП	1	4992		1061	6	0.22	2.4	0. 9123185		-390	450 500	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (	0.0006	0.658	0.0109	2035
					0330	Сера диоксид (	0.0481	52.723	0.864	2035
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0511	56.011	0.9178	2035
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1147	125.724	2.0608	2035
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0037	4.056	0.0671	2035
					0304	Азота диоксид) (4)				2035
					0304	Азот (II) оксид (	0.0006	0.658	0.0109	2035
					0330	Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.0481	52.723	0.864	2035
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0511	56.011	0.9178	2035
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1147	125.724	2.0608	2035

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Казахстанская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		взрывание породы	1	46		6003						1310	85	20
005		сдувание со вскрышного уступа погрузка на породных уступах выемка на породных уступах	1	8760		6004						1400	670	600
			1	8760										
			1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					0301	Азота (IV) диоксид (			12.318	2035
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид			2.002	2035
					0337	Углерод оксид (Окись			81.956	2035
					2908	Пыль неорганическая,			28.61	2035
						содержащая двуокись				
600					2908	Пыль неорганическая,	2.2105		59.2527	2035
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20				



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		транспортировк а на внутр отвал	1	8030		6005	2					1400	670	10
013		разгрузка породы на внутр отвале	1	8030		6006	2					1400	670	10
014		формир породы на внутр отвале	1	8030		6007	2					1400	670	20



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0	2035
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
019		отвал внешний	1	8760		6008	30					1370	480	
017		разгрузка породы на отвале внеш	1	8030		6009	2					1370	480	10
		формирование на внеш отвале	1	8030										
023		добыча угля	1	8760		6010						1390	840	10
		формирование добычных уступов	1	8760										
025		транспорт угля	1	8030		6011	2					1390		10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	42.3161		82.5369	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.267		7.71	2035
10					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.2058		2.4999	2035
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.014		0.242	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026		разгрузка угля на склад 1	1	2030		6012	10					680	430	250
029		приемный бункер дробилки	1	538		6023	2					540	410	3
030		дробление угля	1	8760		6024	2					540	410	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0093		0.0564	2035
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.014		0.0474	2035
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	3.348		11.33	2035



Казахстанская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
031		ленточный конвейер ЛК-4	1	538		6025	2					540	410	1
032		отсыпка фр 0- 40 в конус	1	538		6026	2					540	410	5
033		отсыпка фр 0- 40 в транспорт	1	538		6027	3					540	410	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
16					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0004		0.0013	2035
5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.035		0.1186	2035
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03		0.1017	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
034		транспорт фр 0-40 на склад 2	1	538		6028	2					300	330	10
035		скребковый конвейер приемный бункер	1	1108		6029	5					850	340	2
036		сортировка угля	1	1066		6030	5					850	340	16

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001		0.016	2035
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0036		0.0203	2035
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0014		0.0079	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
037		отсыпка фр 80-300 в конус	1	8760		6031	5					850	340	5
038		отсыпка фр. 40-80 в конус	1	1020		6032	5					850	340	5
039		отсыпка фр 0-40 в конус	1	1080		6033	5					850	340	5
040		отгрузка фр 80-300 в транспорт	1	1150		6034	5					800	300	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0008		0.0041	2035
5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0015		0.0122	2035
5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0019		0.0254	2035
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0008		0.0041	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
041		отгрузка фр. 40-80 в транспорт	1	1120		6035	5					900	370	1
042		отгрузка фр 0-40 в транспорт	1	8760		6036	5					850	380	1
043		транспортировка угля на склады 2и3	1	8030		6037	5					0	0	0

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0015		0.0122	2035
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0019		0.0254	2035
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0012		0.0196	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
044		выгрузка угля 0-40 на склад 2	1	1050		6038	2					280	320	1
046		разгрузка угля на склад 3 разгрузка угля 40-80 на склад 3	1 1	680 1030		6039	3					650	320	1
027		сдувание со склада 1	1	8760		6040	10					680	430	250

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.07		0.1439	2035
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.084		0.0163	2035
50					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5421		8.524	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
045		сдувание со склада 2	1	8760		6041	10					280	320	50
048		сдувание со склада 3	1	8760		6042	3					650	320	110
049		отрубка угля на ст. Ботакара 2	1	1140		6043	4					650	340	1
050		хранение и отпуск д/т	1	8760		6044	2					440	380	30

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.697		10.9608	2035
110					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.907		14.2621	2035
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.014		0.0677	2035
30					0333	Сероводород	0.00001		0.0005	2035
					2754	Алканы C12-19 /в	0.00522		0.1904	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
051		хранение и отпуск бензина	1	8760		6044								
052		токарный станок	1	2100		6047	2					195	330	3
		вертикально- сверлильный станок	1	365										
		заточной станок	1	1200										
055		электроды МР-3	1	1200		6048	2					195	330	3
		электроды МР-4	1	2000										
		электроды УОНИ-13/55	1	1500										



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.2226		1.14677	2035
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.2978		0.27928	2035
					0501	Пентилены	0.0405		0.03799	2035
					0602	Бензол (64)	0.0324		0.03039	2035
					0616	Диметилбензол	0.00243		0.00228	2035
					0621	Метилбензол (349)	0.02349		0.022	2035
					0627	Этилбензол (675)	0.00081		0.00076	2035
					2902	Взвешенные частицы	0.0041		0.01425	2035
					2930	Пыль абразивная	0.0016		0.0021	2035
					0143	Марганец и его соединения	0.00361		0.00604	2035
3					0301	Азота (IV) диоксид	0.0008		0.0041	2035
						Азота диоксид				
					0337	Углерод оксид	0.0037		0.02	2035
					0342	Фтористые газообразные	0.00148		0.0055	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
058		газовая резка	1	2200		6049	2					195	330	3
067		склад угля весовой разгрузка склад угля весовой сдв	1	460		6051	2					65	182	0
068		склад угля АБК разгрузка	1	750		6053	2					160	200	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00028		0.0015	2035
					0143	Марганец и его соединения	0.001		0.0079	2035
					0301	Азота (IV) диоксид	0.018		0.1426	2035
					0337	Углерод оксид	0.02		0.1584	2035
0					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00126		0.002513	2035
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0012		0.0134	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
070		склад угля АБК сдув	1	8760										
		склад золы всех систем	1	460		6054	2					160	200	4
		разгрузка склад золы сдув	1	8760										
015		транспорт породы на внеш отвал 40 т	1	8030		6059	2					1370	480	10
		транспорт породы на внеш отвал 130 т	1	8030										
028		отгрузка самовывозом	1	2010		6060	10					680	430	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0703		0.8524	2035
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.008		31.575	2035
10					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0056		0.0294	2035

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
062		выгрузка угля КПП	1	460		6062	2					-390	490	3
		сдувание со склада	1	8760										
064		склад золы КПП	1	460		6063	2					-380	480	10
		склад золы КПП	1	8760										
		сдув												
008		планировка ПСП	1	8030		6064	2					1270		20
		погрузка ПСП	1	8030									380	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00126		0.002463	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00714		0.11279	2035
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.4845		14.0067	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
072		транспорт ПСП	1	870		6065	2					0	0	0
010		разгрузка на склад ПСП	1	8760		6066	2					1270	380	20
		сдувание со склада ПСП	1	8760										
020		Южный отвал разгрузка	1	8030		6067	10					1360	180	700
		Южный отвал формирования	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.031		0.486	2035
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.6251		11.5612	2035
700					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.951		56.408	2035



Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		южный отвал сдувание	1	8760		6068	10					1360	180	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	30.5718		198.9246	2035



8.1.7. Расчёт максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены по программе «ЭРА» версия 3,0. Расчеты уровня загрязнения атмосферы определены при проведении вскрышных и добычных работ, в период взрывных работ и в периоды НМУ на границе области воздействия, на границе СЗЗ. Наиболее близко расположенный населенный пункт расположен в радиусе 10 км, расчеты рассеивания на жилой зоне не проводятся, объект не будет оказывать на территорию жилой зоны отрицательного влияния, так как находится на значительном удалении от объекта. Фоновые концентрации не учитываются, так как в районе расположения объекта отсутствуют посты наблюдений за атмосферным воздухом.

Всего ожидаются выбросы вредных веществ от 51 неорганизованных источников выбросов и 5 организованных. Выбросы рассчитаны для всех 22 загрязняющих веществ, представленных в перечне (табл. 8.2). Максимальные приземные концентрации на границе нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м от крайних источников выбросов) не будут превышать 1 ПДК по всем ингредиентам.

Таким образом, общий уровень прогнозируемого воздействия на окружающую среду, можно считать незначительным.

Так как, на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Концентрации 22-х загрязняющих веществ и 5-ти групп суммации в приземном слое атмосферного воздуха, создающиеся в результате эксплуатации месторождения в 2027 г. представлены в таблице 8.1.7

Таблица 8.1.7

< Код	Наименование	ПД	СЗЗ	ЖЗ	ФГ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	28.702076	0.117528	#	#
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	16.532389	0.081611	#	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.342579	0.006605	#	#
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.699938	0.004375	#	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.881406	0.093612	#	#
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-Min-	-Min-	#	#
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.577971	0.022016	#	#
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (6)	2.373500	0.035573	#	#
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.249128	0.005647	#	#
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.101138	0.002292	#	#
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.275089	0.006235	#	#
0602	Бензол (64)	1.100354	0.024941	#	#
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.123790	0.002806	#	#
0621	Метилбензол (349)	0.398879	0.009041	#	#
0627	Этилбензол (675)	0.412633	0.009353	#	#
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.692292	0.001122	#	#
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.204107	0.005908	#	#
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-19)	1.444929	0.007138	#	#
2902	Взвешенные частицы (116)	0.510536	0.002091	#	#
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-200	106.072365	0.762767	#	#
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	96.965126	0.671348	#	#
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.490419	0.010198	#	#
6007	0301 + 0330	17.413795	0.138159	#	#
6037	0333 + 1325	1.204107	0.005920	#	#
6041	0330 + 0342	2.373500	0.101581	#	#
6044	0330 + 0333	0.881406	0.093642	#	#
ПД	2902 + 2908 + 2909 + 2930	97.345940	0.926214	#	#



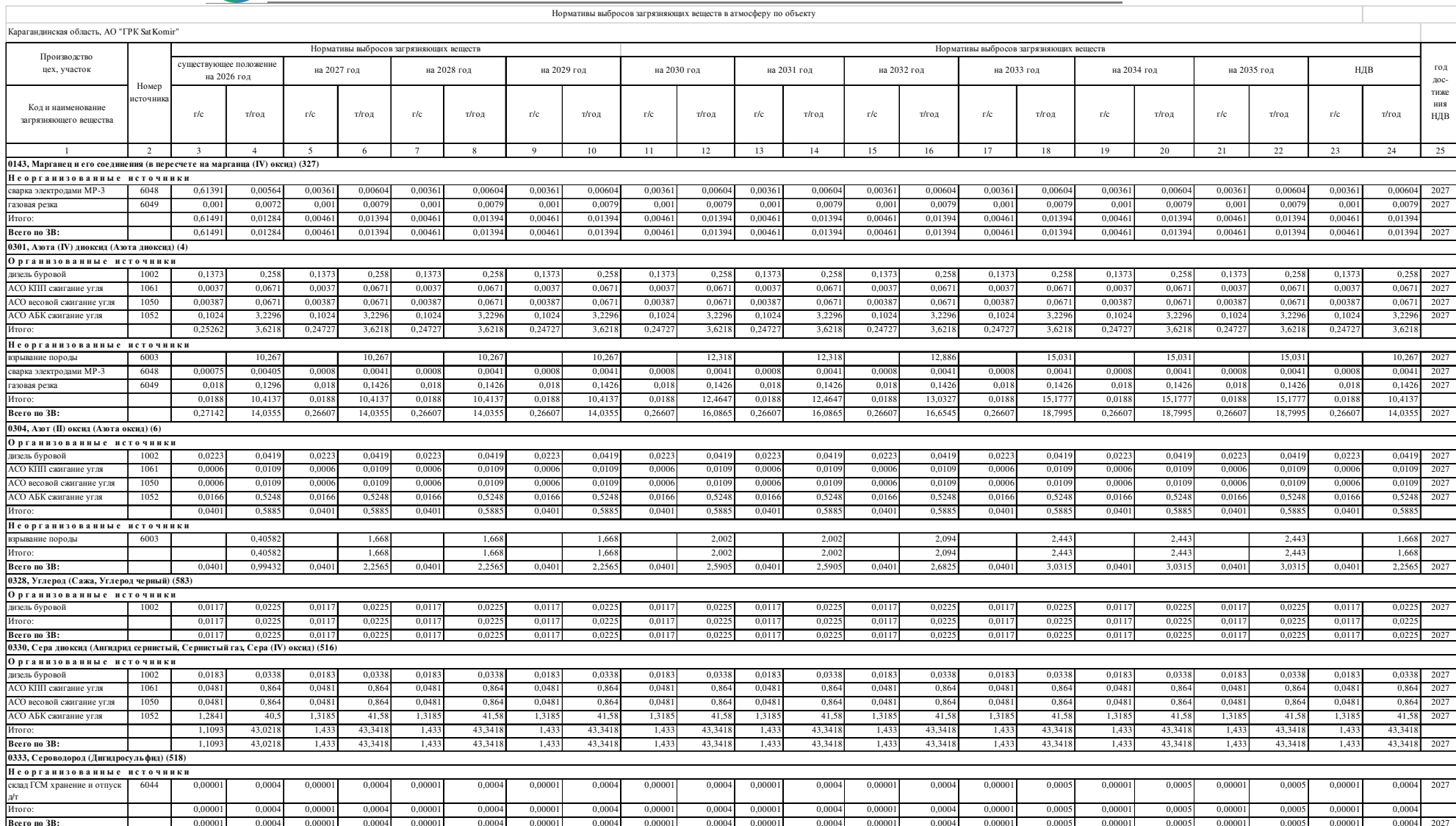
8.1.8. Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно действующему Экологическому кодексу Республики Казахстан, нормативы эмиссий – это показатели допустимых эмиссий, при которых обеспечивается соблюдение нормативов качества окружающей среды.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97, рассчитанные в составе настоящего Плана горных работ значения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников промплощадки №1 разреза «Кумыскудукский» на период с 2027 по 2035 гг. включительно, с учетом внедрения разработанных настоящим проектом мероприятий по их снижению, принимаются как предельно допустимые.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в органы НК в соответствии с установленными сроками. Нормативы выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов промплощадки №1 разреза «Кумыскудукский» на оцениваемый настоящей работой период 2027-2035 гг.





0337. Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																							
Организованные источники																							
дизель буровой	1002		0,12	0,225	0,12	0,225	0,12	0,225	0,12	0,225	0,12	0,225	0,12	0,225	0,12	0,225	0,12	0,225	0,12	0,225	0,12	0,225	2027
АСО КПП сжигание угля	1061		0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	2027
АСО несевой сжигание угля	1050		0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	0,0511	0,9178	2027
АСО АБК сжигание угля	1052		1,3641	43,0218	1,4006	44,169	1,4006	44,169	1,4006	44,169	1,4006	44,169	1,4006	44,169	1,4006	44,169	1,4006	44,169	1,4006	44,169	1,4006	44,169	2027
Итого:			1,6956	46,2296	1,6228	46,2296	1,6228	46,2296	1,6228	46,2296	1,6228	46,2296	1,6228	46,2296	1,6228	46,2296	1,6228	46,2296	1,6228	46,2296	1,6228	46,2296	2027
Неорганизованные источники																							
взрывание породы	6003			11,077		68,31		68,31		68,31		81,956		81,956		85,734		100,007		100,007		100,007	2027
сварка электродами МР-3	6048		0,0037	0,01995	0,0037	0,02	0,0037	0,02	0,0037	0,02	0,0037	0,02	0,0037	0,02	0,0037	0,02	0,0037	0,02	0,0037	0,02	0,0037	0,02	2027
газовая резка	6049		0,02	0,144	0,02	0,1584	0,02	0,1584	0,02	0,1584	0,02	0,1584	0,02	0,1584	0,02	0,1584	0,02	0,1584	0,02	0,1584	0,02	0,1584	2027
Итого:			0,0237	11,24095	0,0237	68,4884	0,0237	68,4884	0,0237	68,4884	0,0237	82,1344	0,0237	82,1344	0,0237	85,9124	0,0237	100,1854	0,0237	100,1854	0,0237	100,1854	2027
Всего по 3В:				1,7193		57,47055		1,6465		114,718		1,6465		114,718		1,6465		128,364		1,6465		128,364	2027
0342. Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)																							
Неорганизованные источники																							
сварка электродами МР-3	6048		0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	2027
Итого:			0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	2027
Всего по 3В:			0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	0,00148	0,0055	2027
0415. Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)																							
Неорганизованные источники																							
склад ГСМ хранение и отпуск д/т	6044		1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	2027
Итого:			1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	2027
Всего по 3В:			1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	1,2226	0,9205	2027
0416. Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)																							
Неорганизованные источники																							
склад ГСМ хранение и отпуск д/т	6044		0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,27928	0,2978	0,27928	0,2978	0,27928	2027
Итого:			0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,27928	0,2978	0,27928	0,2978	0,27928	2027
Всего по 3В:			0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,2242	0,2978	0,27928	0,2978	0,27928	0,2978	0,27928	2027
0501. Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)																							
Неорганизованные источники																							
склад ГСМ хранение и отпуск д/т	6044		0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	2027
Итого:			0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	2027
Всего по 3В:			0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	0,0405	0,03049	2027
0602. Бензол (64)																							
Неорганизованные источники																							
склад ГСМ хранение и отпуск д/т	6044		0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,03039	0,0324	0,03039	0,0324	0,03039	2027
Итого:			0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,03039	0,0324	0,03039	0,0324	0,03039	2027
Всего по 3В:			0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,02439	0,0324	0,03039	0,0324	0,03039	0,0324	0,03039	2027
0616. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																							
Неорганизованные источники																							
склад ГСМ хранение и отпуск д/т	6044		0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00228	0,00243	0,00228	0,00243	0,00228	2027
Итого:			0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00228	0,00243	0,00228	0,00243	0,00228	2027
Всего по 3В:			0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00183	0,00243	0,00228	0,00243	0,00228	0,00243	0,00228	2027
0621. Метилбензол (349)																							
Неорганизованные источники																							
склад ГСМ хранение и отпуск д/т	6044		0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,0235	0,022	0,0235	0,022	0,0235	2027
Итого:			0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,0235	0,022	0,0235	0,022	0,0235	2027
Всего по 3В:			0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,01769	0,02349	0,0235	0,022	0,0235	0,022	0,0235	2027
0627. Этилбензол (675)																							
Неорганизованные источники																							
склад ГСМ хранение и отпуск д/т	6044		0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00076	0,00081	0,00076	0,00081	0,00076	2027
Итого:			0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00076	0,00081	0,00076	0,00081	0,00076	2027
Всего по 3В:			0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00061	0,00081	0,00076	0,00081	0,00076	0,00081	0,00076	2027
0703. Бензол/мрел (3,4-Бензилрен) (54)																							
Организованные источники																							
дизель буровой	1002		0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	2027
Итого:			0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	2027
Всего по 3В:			0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	2027



1325. Формальдегид (Метаналь) (609)																						
Организованные источники																						
дизель буровой	1002	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	2027
Итого:		0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	2027
Всего по 3В:		0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	2027
2754. Азиды C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265II) (10)																						
Организованные источники																						
дизель буровой	1002	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	2027
Итого:		0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	0,06	0,1125	2027
Неорганизованные источники																						
склад ГСМ хранение и отпуск /т	6044	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1904	0,00522	0,1904	0,00522	0,1904	2027
Итого:		0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1464	0,00522	0,1904	0,00522	0,1904	0,00522	0,1904	2027
Всего по 3В:		0,06522	0,2589	0,06522	0,2589	0,06522	0,2589	0,06522	0,2589	0,06522	0,2589	0,06522	0,2589	0,06522	0,2589	0,06522	0,3029	0,06522	0,3029	0,06522	0,3029	2027
2902. Внешние частицы (116)																						
Неорганизованные источники																						
токарный станок	6047	0,00126	0,00953	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	2027
Итого:		0,00126	0,00953	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	2027
Всего по 3В:		0,00126	0,00953	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	0,0041	0,01425	2027
2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, немент, пыль нементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																						
Организованные источники																						
бурение скважин	1001	0,1218	2,1526	0,1218	2,1526	0,1218	2,1526	0,1218	2,1526	0,1218	2,1526	0,1218	2,1526	0,1218	2,1526	0,1218	3,279	0,1218	3,279	0,1218	3,279	2027
АСО КПП сжигание угля	1061	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	2027
АСО несовой сжигание угля	1050	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	0,1147	2,0608	2027
АСО АБК сжигание угля	1025	3,5375	103,2976	3,1449	99,176	3,1449	99,176	3,1449	99,176	3,1449	99,176	3,1449	99,176	3,1449	99,176	3,1449	99,176	3,1449	99,176	3,1449	99,176	2027
Итого:		3,8887	109,5718	3,4961	105,4502	3,4961	105,4502	3,4961	105,4502	3,4961	105,4502	3,4961	105,4502	3,4961	105,4502	3,4961	106,5766	3,4961	106,5766	3,4961	106,5766	2027
Неорганизованные источники																						
взрывание породы	6003		23,846		23,846		23,846		23,846		28,61		28,61		29,929		34,911		34,911		34,911	2027
судание со вскрышного уступа	6004	6,69382	22,73098	1,2638	31,885	1,2638	31,885	1,2638	31,885	1,4302	36,6944	1,4302	36,6944	1,476	38,0194	1,65	43,0496	1,65	43,0496	1,65	43,0496	2027
планировка ПСП	6064	0,1169	3,3822	0,1169	3,3822	0,1169	3,3822	0,1169	3,3822	0,1169	3,3822	0,1169	3,3822	0,4845	14,0067	0,4845	14,0067	0,4845	14,0067	0,4845	14,0067	2027
разгрузка на склад ПСП	6066	0,5355	8,972	0,5355	8,972	0,5355	8,972	0,5355	8,972	0,5355	8,972	0,5355	8,972	0,6251	11,5612	0,6251	11,5612	0,6251	11,5612	0,6251	11,5612	2027
транспорт породы на внутренний отвал	6005	0,311	4,891	0,311	4,891	0,311	4,891	0,311	4,891	0,28	4,402	0,28	4,402	0,28	4,402	0,28	4,402	0,28	4,402	0,28	4,402	2027
разгрузка породы на внутреннем отвале	6006	0,082	2,376	0,082	2,376	0,082	2,376	0,082	2,376	0,131	3,793	0,131	3,793	0,232	6,72	0,232	6,72	0,232	6,72	0,232	6,72	2027
формирование породы на внутреннем отвале	6007	0,08661	1,37088	0,046	1,33	0,046	1,33	0,046	1,33	0,073	2,124	0,073	2,124	0,13	3,763	0,13	3,763	0,13	3,763	0,13	3,763	2027
транспорт породы на внеш отвал 40-т самосвалами	6059	1,4261	3,8402	1,162	18,277	1,162	18,277	1,162	18,277	1,162	18,277	1,162	18,277	2,008	31,575	2,008	31,575	2,008	31,575	2,008	31,575	2027
разгрузка породы на внешнем отвале	6009	2,12919	35,8007	0,938	27,115	0,938	27,115	0,938	27,115	1,075	31,067	1,075	31,067	1,075	31,067	0,183	5,281	0,183	5,281	0,183	5,281	2027
судание с внешнего отвала	6008	2,5035	45,42346	12,9403	96,1284	14,4219	106,3253	12,2211	74,8092	17,1352	82,9696	16,3363	74,9267	19,8036	46,9763	30,7718	67,0232	38,0098	75,2675	42,3161	82,5369	2027
разгрузка породы на Южный отвал	6067													0,7928	22,919	0,9759	29,367	0,9759	29,367	0,9759	29,367	2027
судание с Южного отвала	6068													7,5903	114,7651	15,1805	156,8445	22,5599	183,6228	30,5718	198,9246	2027
транспорт угля	6011	0,0009	0,0159	0,007	0,13	0,007	0,13	0,007	0,13	0,014	0,242	0,014	0,242	0,014	0,242	0,014	0,242	0,014	0,242	0,014	0,242	2027
транспорт фр 0-40 на склад 2	6028	0,0019	0,031	0,0019	0,031	0,0019	0,031	0,0019	0,031	0,0019	0,031	0,0019	0,031	0,0019	0,031	0,0019	0,031	0,0019	0,031	0,0019	0,031	2027
транспорт угля на склады 2 и 3	6037	0,00125	0,01339	0,0007	0,012	0,0007	0,012	0,0007	0,012	0,0007	0,012	0,0007	0,012	0,0007	0,012	0,0007	0,012	0,0007	0,012	0,0007	0,012	2027
сварка электродом МР-3	6048	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	0,00028	0,0015	2027
разгрузка золь на склад КПП	6063	0,00706	0,07633	0,00714	0,11279	0,00714	0,11279	0,00714	0,11279	0,00714	0,11279	0,00714	0,11279	0,00714	0,11279	0,00714	0,11279	0,00714	0,11279	0,00714	0,11279	2027
разгрузка золь на склад всех систем	6054	0,09722	0,63252	0,0703	0,8524	0,0703	0,8524	0,0703	0,8524	0,0703	0,8524	0,0703	0,8524	0,0703	0,8524	0,0703	0,8524	0,0703	0,8524	0,0703	0,8524	2027
транспортировка ПСП	6065	0,031	0,486	0,031	0,486	0,031	0,486	0,031	0,486	0,031	0,486	0,031	0,486	0,031	0,486	0,031	0,486	0,031	0,486	0,031	0,486	2027
Итого:		14,02423	153,89006	17,51382	219,82829	18,99542	230,02519	16,79462	198,50909	22,06412	222,02889	21,26522	213,98599	34,62262	357,45139	52,64612	410,25189	67,26352	445,27449	79,58172	467,84569	2027
Всего по 3В:		17,91293	263,46186	21,00992	325,27849	22,49152	335,47539	20,29072	303,95929	25,56022	328,60549	24,76132	320,56259	38,11872	464,02799	56,14222	516,82849	70,75962	551,85109	83,07782	574,42229	2027



2909. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)																								
Неорганизованные источники																								
добыча угля	6010	0,08026	0,83912	0,147	1,7856	0,147	1,7856	0,147	1,7856	0,1764	2,1427	0,1764	2,1427	0,1764	2,1427	0,2058	2,4999	0,2058	2,4999	0,2058	2,4999	0,147	1,7856	2027
разгрузка угля фр 0-300 на склад 1	6012	0,03598	0,08064	0,0093	0,0403	0,0093	0,0403	0,0093	0,0403	0,0093	0,0484	0,0093	0,0484	0,0093	0,0484	0,0093	0,0564	0,0093	0,0564	0,0093	0,0564	0,0093	0,0403	2027
сдувание со склада 1	6040	0,54207	5,80751	0,538	8,46	0,538	8,46	0,538	8,46	0,538	8,46	0,538	8,46	0,538	8,46	0,538	8,46	0,538	8,46	0,538	8,46	0,538	8,46	2027
отгрузка угля самовывозом	6060	0,014	0,04193	0,0056	0,021	0,0056	0,021	0,0056	0,021	0,0056	0,0252	0,0056	0,0252	0,0056	0,0252	0,0056	0,0294	0,0056	0,0294	0,0056	0,0294	0,0056	0,021	2027
дробилка приемный бункер	6023	0,014	0,0271	0,014	0,0339	0,014	0,0339	0,014	0,0339	0,014	0,0406	0,014	0,0406	0,014	0,0406	0,014	0,0474	0,014	0,0474	0,014	0,0474	0,014	0,0339	2027
дробление угля	6024	2,418	4,68318	2,418	5,85	2,418	5,85	2,418	5,85	2,418	7,016	2,418	7,016	2,418	7,016	3,348	11,33	3,348	11,33	3,348	11,33	2,418	5,85	2027
ленточный конвейер ЛК-4	6025	0,0004	0,00079	0,0004	0,0009	0,0004	0,0009	0,0004	0,0009	0,0004	0,0011	0,0004	0,0011	0,0004	0,0011	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0013	0,0004	0,0009	2027
дробилка, отсыпка фр 0-40 в конус	6026	0,042	0,08129	0,035	0,0847	0,035	0,0847	0,035	0,0847	0,035	0,1016	0,035	0,1016	0,035	0,1016	0,035	0,1186	0,035	0,1186	0,035	0,1186	0,035	0,0847	2027
дробилка, отсыпка фр 0-40 в транспорт	6027	0,0042	0,08129	0,03	0,0726	0,03	0,0726	0,03	0,0726	0,03	0,0871	0,03	0,0871	0,03	0,0871	0,03	0,1017	0,03	0,1017	0,03	0,1017	0,03	0,0726	2027
скреповый конвейер, приемный бункер	6029	0,00364	0,01161	0,0036	0,0145	0,0036	0,0145	0,0036	0,0145	0,0036	0,0174	0,0036	0,0174	0,0036	0,0174	0,0036	0,0203	0,0036	0,0203	0,0036	0,0203	0,0036	0,0145	2027
скреповый конвейер, сортировка	6030	0,0014	0,00452	0,0014	0,0057	0,0014	0,0057	0,0014	0,0057	0,0014	0,0068	0,0014	0,0068	0,0014	0,0068	0,0014	0,0079	0,0014	0,0079	0,0014	0,0079	0,0014	0,0057	2027
отсыпка фр. 80-300 в конус	6031	0,00076	0,00232	0,0008	0,0029	0,0008	0,0029	0,0008	0,0029	0,0008	0,0035	0,0008	0,0035	0,0008	0,0035	0,0008	0,0041	0,0008	0,0041	0,0008	0,0041	0,0008	0,0029	2027
отсыпка фр. 40-80 в конус	6032	0,0015	0,00698	0,0015	0,0087	0,0015	0,0087	0,0015	0,0087	0,0015	0,0105	0,0015	0,0105	0,0015	0,0105	0,0015	0,0122	0,0015	0,0122	0,0015	0,0122	0,0015	0,0087	2027
отсыпка фр. 0-40 в конус	6033	0,00227	0,01742	0,0019	0,0181	0,0019	0,0181	0,0019	0,0181	0,0019	0,0218	0,0019	0,0218	0,0019	0,0218	0,0019	0,0254	0,0019	0,0254	0,0019	0,0254	0,0019	0,0181	2027
отсыпка фр. 80-300 в транспорт	6034	0,0014	0,00232	0,0008	0,0029	0,0008	0,0029	0,0008	0,0029	0,0008	0,0035	0,0008	0,0035	0,0008	0,0035	0,0008	0,0041	0,0008	0,0041	0,0008	0,0041	0,0008	0,0029	2027
отсыпка фр. 40-80 в транспорт	6035	0,0028	0,00698	0,0015	0,0087	0,0015	0,0087	0,0015	0,0087	0,0015	0,0105	0,0015	0,0105	0,0015	0,0105	0,0015	0,0122	0,0015	0,0122	0,0015	0,0122	0,0015	0,0087	2027
отсыпка фр. 0-40 в транспорт	6036	0,0042	0,01742	0,0019	0,0181	0,0019	0,0181	0,0019	0,0181	0,0019	0,0218	0,0019	0,0218	0,0019	0,0218	0,0019	0,0254	0,0019	0,0254	0,0019	0,0254	0,0019	0,0181	2027
склад 2, разгрузка угля фр. 0-40	6038	0,084	0,0987	0,07	0,1028	0,07	0,1028	0,07	0,1028	0,07	0,1234	0,07	0,1234	0,07	0,1234	0,07	0,1439	0,07	0,1439	0,07	0,1439	0,07	0,1028	2027
склад 2 сдувание	6041	0,69704	7,4678	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	0,2424	50,9853	2027
разгрузка угля фр 80-300 на склад 3	6039	0,056	0,01161	0,084	0,0116	0,084	0,0116	0,084	0,0116	0,084	0,0139	0,084	0,0139	0,084	0,0139	0,084	0,0163	0,084	0,0163	0,084	0,0163	0,084	0,0116	2027
склад 3 сдувание	6042	0,90698	9,71706	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	0,8462	13,3064	2027
отгрузка фракционного угля на ст. Ботакара 2	6043	0,014	0,03871	0,014	0,0484	0,014	0,0484	0,014	0,0484	0,014	0,0581	0,014	0,0581	0,014	0,0581	0,014	0,0677	0,014	0,0677	0,014	0,0677	0,014	0,0484	2027
выгрузка угля на склад КПП	6062	0,00044	0,00167	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	0,00126	0,002463	2027
сдувание угля со склада весовой	6051	0,00044	0,00167	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	0,00126	0,002513	2027
выгрузка угля на склад АБК	6053	0,00146	0,00685	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	2027
Итого:		4,92924	29,05649	4,47102	80,901476	4,47102	80,901476	4,47102	80,901476	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,47102	80,901476	2027
Всего по ЗВ:		4,92924	29,05649	4,47102	80,901476	4,47102	80,901476	4,47102	80,901476	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,50042	82,523976	4,47102	80,901476	2027
2930. Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)																								
Неорганизованные источники																								
токарный станок	6047	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	2027
Итого:		0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	2027
Всего по ЗВ:		0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	0,0016	0,0021	2027
Всего по объекту:		27,94121	384,43982	30,5778602	582,073566	32,0594602	592,2704664	29,8586602	560,7543664	35,1575602	603,0540664	34,35866	595,0111664	47,7160602	742,9162664	66,6989702	817,6720564	81,3163702	852,6946564	93,6345702	875,2658564	30,5778602	582,0735664	
Из них:																								
Итого по организованным источникам:		13,1134	306,75042	6,9134702	199,3714	6,9134702	199,3714004	6,9134702	199,3714004	6,9134702	200,4978004	6,9134702	200,4978004	6,9134702	200,4978004	6,9134702	200,4978004	6,9134702	200,4978004	6,9134702	200,4978004	6,9134702	199,3714004	
Итого по неорганизованным источникам:		14,82781	77,6894	23,66439	382,702166	25,14599	392,899066	22,94519	361,382966	28,24409	402,556266	27,44519	394,513366	40,80259	542,418466	59,7855	617,174256	74,4029	652,196856	86,7211	674,768056	23,66439	382,702166	



8.1.9. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

По результатам расчета рассеивания за 2027 г., определилась граница воздействия объекта по ЗВ 2908, 2909 и суммации ПЛ.

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

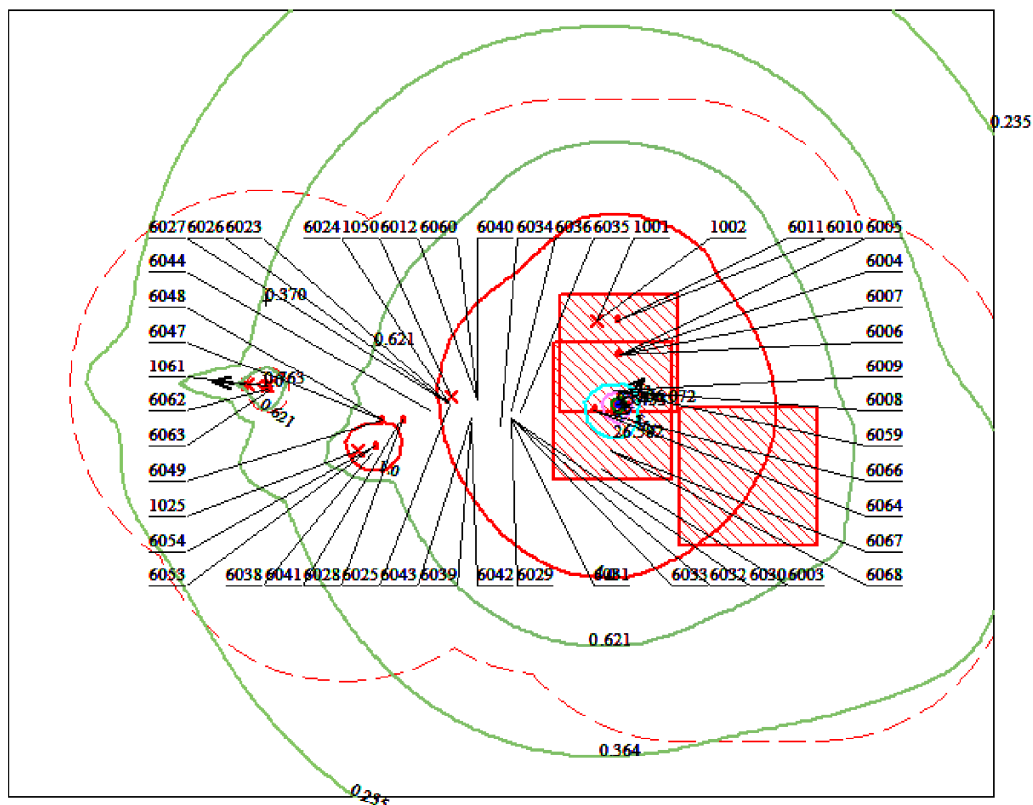


Рисунок 8.1.8. Граница воздействия по пыли неорганической с SiO₂ 20-70% составляет 619 м от источника выброса. Граница СЗЗ 1000 м.

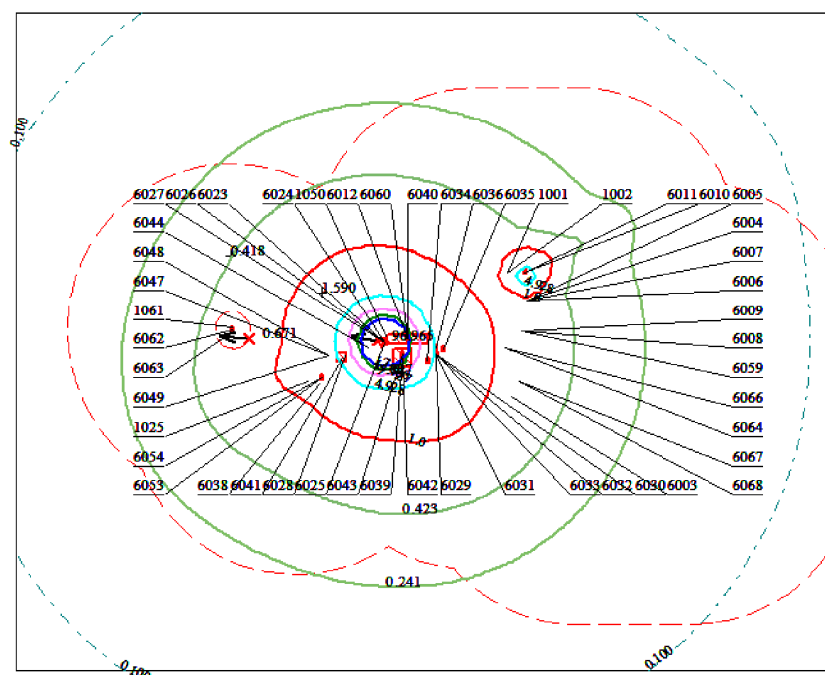


Рисунок 8.1.9. Граница воздействия по пыли неорганической с SiO₂ менее 20% составляет 620 м от источника выброса. Граница СЗЗ 1000 м.

__ПЛ 2902+2908+2909+2930

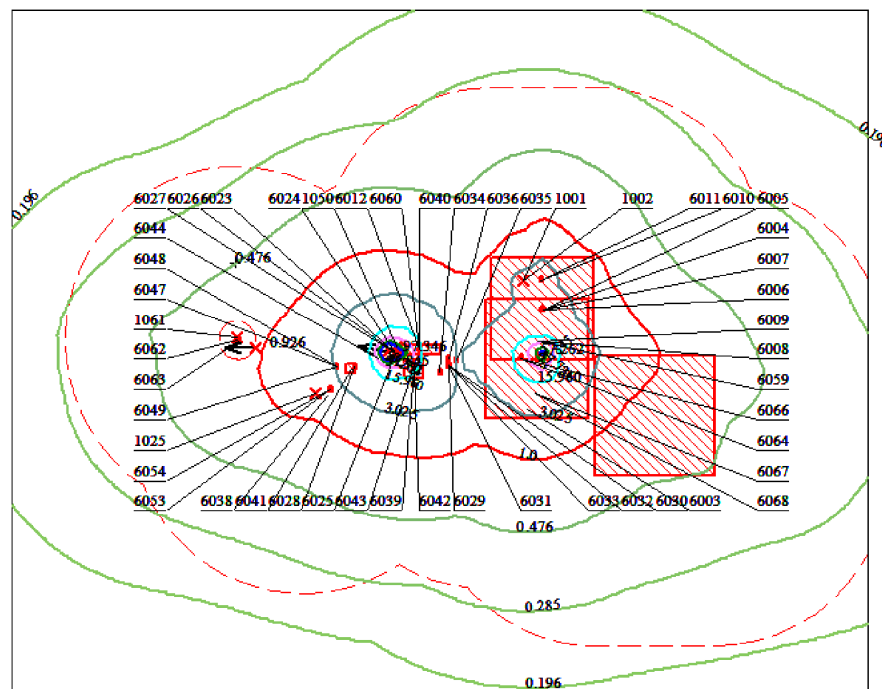
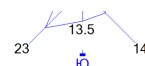


Рисунок 8.1.10. Граница воздействия по сумме пыли составляет 417 м от источников выброса. Граница СЗЗ 1000 м.



Предложения по организации санитарно-защитной зоны (ССЗ).

Основным документом, регламентирующим размеры санитарно-защитной зоны промышленного предприятия, являются санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов приведены в Приложении 1 к Санитарным правилам.

Согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» подпункту 12 «угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей» упомянутого документа, размер санитарно-защитной зоны для разреза «Кумыскудукский» АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) должна составлять не менее 1000 м, как для предприятия I класса опасности.

8.1.10 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Рассматриваемый в настоящем проекте объект не входит в систему оповещения на период неблагоприятных метеорологических условий и не требует разработки мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

Однако, в соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом разработаны мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для двух режимов работы технологического оборудования при функционировании проектируемой промплощадки предприятия.

При первом режиме работы предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить. Они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности оборудования предприятия.

1- й режим.

- запрет на работу оборудования, занятого в процессе отработки месторождения в форсированном режиме;
- запрет на проведение буровзрывных работ в карьере месторождения;
- усиление контроля над выбросами автотранспорта путём проверки состояния работы двигателей, определения содержания оксида углерода в выхлопных газах;
- ограничить передвижение технологического транспорта и спецтехники в пределах горного отвода;
- запрет на продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- обеспечение бесперебойной работы всех пылеочистных систем и сооружений, и их отдельных элементов и не допущение снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- увеличение интенсивности гидроорошения грунтовых и внутриплощадочных дорог при помощи поливомоечных машин типа ПМ с целью снижения выбросов пыли при движении технологического транспорта и спецтехники.
- интенсивная влажная уборка помещений;
- усилить контроль над работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 20-40%. Эти мероприятия

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

2-й режим.

- снижение производительности отдельных агрегатов, оборудования и технологических линий, которые связаны со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановка оборудования на планово-предупредительный ремонт, если есть такая возможность;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов;
- запрет на сжигание отходов производства и мусора, если оно производится без использования специальных пылегазоулавливающих установок.
- увеличение интенсивности гидроорошения грунтовых и внутриплощадочных дорог при помощи поливомоечных машин типа ПМ с целью снижения выбросов пыли при движении технологического транспорта и спецтехники.

Разработка мероприятий для третьего режима работы предприятия нецелесообразна, так как вышеприведенные мероприятия обеспечат необходимое снижение эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

8.1.11. Контроль за соблюдением нормативов эмиссий

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы ПДВ, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

На источниках выбросов ЗВ, в том числе и на неорганизованных, контроль будет осуществляться расчетным методом один раз в квартал, с предоставлением результатов в производственном мониторинге.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами на организованных источниках и на границе СЗЗ должны проводиться аккредитованной лабораторией, согласно план-графику, определенному данным проектом. В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться инструментальным и балансовым методами.

План-график контроля на 2027 г представлен в табл. 8.1.11.



Таблица 8.1.11. П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027 г.

Карагандинская область, АО "ГРК SatKomir" 2027

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичн ость	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1025	АСО АБК сжигание угля	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Углерод оксид (Окись углерода, Пыль неорганическая, содержащая	1 раз в квартал	0.0997	219.314502	Аккредитован ной лабораторией В 1 и в 4 квартале	Электрохи мический метод
1050	АСО весовой сжигание угля	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Углерод оксид (Окись углерода, Пыль неорганическая, содержащая		0.00387	4.24193963		
1061	АСО КПП сжигание угля	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Пыль неорганическая, содержащая		0.0006	0.65766506		
				0.0481	52.7228156		
				0.0511	56.0111408		
				0.1147	125.723637		
				0.0037	4.0556012		
				0.0006	0.65766506		
				0.0481	52.7228156		
				0.0511	56.0111408		
				0.1147	125.723637		
1002	дизель буровой	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Углерод оксид (Окись углерода, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.1373	1749044.59	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0.0223	284076.433		
				0.0117	149044.586		
				0.0183	233121.019		
				0.12	1528662.42		
				0.0000002	2.5477707		
				0.0025	31847.1338		
				0.06	764331.21		

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



1	2	3	5	6	7	8	9
6004	сдувание со	Пыль неорганическая, содержащая		1.2638			
6005	вскрышного уступа	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.311			
6006	транспорт породы на	Пыль неорганическая, содержащая		0.082			
6007	внутренний отвал	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.046			
6008	разгрузка породы на	Пыль неорганическая, содержащая		1.9403			
6009	внутреннем отвале	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.938			
6010	формирование породы	Пыль неорганическая, содержащая		0.147			
6011	на внутреннем отвале	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.007			
6012	сдувание с внешнего	Пыль неорганическая, содержащая		0.0093			
6013	отвала	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.014			
6014	разгрузка породы на	Пыль неорганическая, содержащая		2.418			
6015	внешнем отвале	двуокись кремния в %: менее 20 (		0.0004			
6016	добыча угля	Пыль неорганическая, содержащая		0.035			
6017	транспорт угля	Пыль неорганическая, содержащая		0.03			
6018	разгрузка угля фр 0-	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз в	0.001			
6019	300 на склад 1	двуокись кремния в %: менее 20 (	квартал	0.0036			
6020	дробилка приемный	Пыль неорганическая, содержащая					
6021	бункер	Пыль неорганическая, содержащая					
6022	дробление угля	Пыль неорганическая, содержащая					
6023	ленточный конвейер	Пыль неорганическая, содержащая					
6024	ЛК-4	двуокись кремния в %: менее 20 (					
6025	дробилка, отсыпка фр	Пыль неорганическая, содержащая					
6026	0-40 в конус	двуокись кремния в %: менее 20 (					
6027	дробилка, отсыпка фр	Пыль неорганическая, содержащая					
6028	0-40 в транспорт	двуокись кремния в %: менее 20 (					
6029	транспорт фр 0-40 на	Пыль неорганическая, содержащая					
6030	склад 2	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					
6031	скребковый конвейер.	Пыль неорганическая, содержащая					
6032	приемный бункер	двуокись кремния в %: менее 20 (					



1	2	3	5	6	7	8	9
6030	скребковый конвейер, сортировка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.0014			
6031	отсыпка фр. 80-300 в конус	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.0008			
6032	отсыпка фр. 40-80 в конус	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.0015			
6033	отсыпка фр. 0-40 в конус	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.0019			
6034	отсыпка фр. 80-300 в транспорт	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.0008			
6035	отсыпка фр. 40-80 в транспорт	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.0015			
6036	отсыпка фр. 0-40 в транспорт	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.0019			
6037	транспорт угля на склады 2 и 3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0012			
6038	склад 2 , разгрузка угля фр. 0-40	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.07			
6039	разгрузка угля фр 80-300 на склад 3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	1 раз в квартал	0.084		Эколог предприятия	Расчетный метод
6040	сдувание со склада 1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.5421			
6041	склад 2 сдувание	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.697			
6042	склад 3 сдувание	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.907			
6043	отгрузка фракционного угля на ст. Ботакара 2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.014			
6044	склад ГСМ хранение и отпуск д/т	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00001			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		1.2226			
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.2978			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0405			
		Бензол (64)		0.0324			

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomir»



1	2	3	5	6	7	8	9
6047	токарный станок	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- Метилбензол (349) Этилбензол (675) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Углерод оксид (Окись углерода, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, Марганец и его соединения (в Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Углерод оксид (Окись углерода, Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, кремнезем, зола углей казахстанских Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз в квартал	0.00243 0.02349 0.00081 0.00522 0.0041 0.0016 0.00361 0.0008 0.0037 0.00148 0.00028 0.001 0.018 0.02 0.00126 0.0012 0.0703 1.162 0.0056 0.00126 0.00714 0.1169 0.031		Эколог предприятия	Расчетный метод
6048	сварка электродами MP-3						
6049	газовая резка						
6051	сдувание угля со склада весовой						
6053	выгрузка угля на склад АБК						
6054	разгрузка золы на склад всех систем						
6059	транспорт породы на внеш отвал 40-т самосвалами						
6060	отрузка угля самовывозом						
6062	выгрузка угля на склад КПП						
6063	разгрузка золы на склад КПП						
6064	планировка ПСП						
6065	транспортировка ПСП						

Нормативы эмиссий в атмосферу при промышленной разработке бурого угля на разрезе «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурского АО Горнорудная компания «SatKomi»



1	2	3	5	6	7	8	9
6066	разгрузка на склад ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.5355			
6067	разгрузка породы на Южный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1.672		Эколог предприятия	Расчетный метод
6068	сдувание с Южного отвала	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.5903			



Автоматизированные системы мониторинга эмиссий в окружающую среду

В соответствии со ст. 186 Экологического кодекса РК: Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации.

В соответствии с главой 2, пп. 9-11 Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. №208:

9. Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду в рамках производственного экологического контроля проводится оператором объекта путем установления средств измерений, осуществляющие непрерывные измерения количественных и качественных показателей на организованных источниках эмиссии, согласно разрабатываемого оператором объекта или сторонней организацией проекта.

10. Проект автоматизированной системы мониторинга эмиссий является частью проектной документации по строительству и (или) эксплуатации или иных проектных документов для получения экологических разрешений.

11. Автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от ***одного стационарного организованного источника.***

На предприятии от ***стационарных организованных источников общих*** валовый выброс ЗВ составляет менее 500 тонн в год. Следовательно, предприятие не устанавливает автоматизированную систему мониторинга выбросов.



9. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящие нормативы допустимых выбросов разработаны в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. №63.

В работе определены нормативы допустимых выбросов для разреза «Кумыскудукский» АО ГРК «SatKomir» сроком на девять лет (2027 – 2035 гг.), соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающие ПДК для населённых мест.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения и выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы допустимых выбросов до истечения срока их действия.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI ЗРК от 27.12.2017 г. (с изменениями по состоянию на 30.12.2019 г.);
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2;
9. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70;
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"»;
11. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МОС №324-п от 27 октября 2006 г.;
12. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020);
13. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
14. Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
15. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96. Утвержден приказом Министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г.;



Приложения



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.05.2026

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Каракудукская сельская администрация**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Eco Logic\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АО \"Горнорудная компания \"SatKomir\"**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Каракудукская сельская администрация выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



11001251



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший
лицензию

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

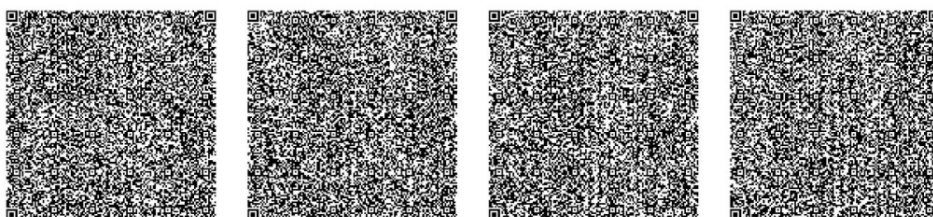
Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии

02187P

Город

г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187Р

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

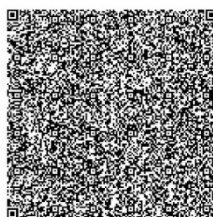
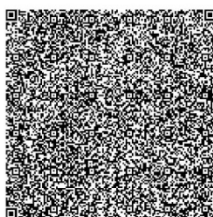
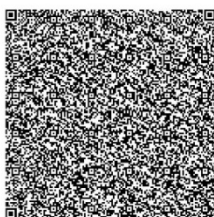
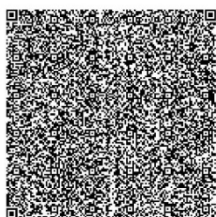
Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187Р



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "Горнорудная компания "SatKomir" (SatKomir), 100410,
Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район,
Каракудукская с.а., с.Каракудук, улица Габиден Мустафина, дом № 5
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030840008029

Наименование производственного объекта: АО «Горнорудная компания «SatKomir»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Каракудукская с.а., с.Каракудук, Набережная 5,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2022 году	336,46214	тонн
в 2023 году	345,72151	тонн
в 2024 году	384,43982	тонн
в 2025 году	384,43982	тонн
в 2026 году	384,43982	тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2022 году	2107600	тонн
в 2023 году	7700000	тонн
в 2024 году	9218000	тонн
в 2025 году	9218000	тонн
в 2026 году	9218000	тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн





6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

- Примечание:

Развитием для объектов I, II и III категорий действительно до изменения промышленных технологий и условий природопользования, указанным в законе Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Абдулнени Айдар Сейсенбекович

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Дата выдачи: 31.08.2021 г.

