



Утверждаю
Директор
ТОО «Sherubai Komir»

Б.Е. Жаппаргалиев
« » 2022 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

**ТОО «SHERUBAI KOMIR» ПРИ ДОБЫЧЕ УГЛЯ ПЛАСТА
К7 ШАХТНОГО ПОЛЯ 9-БИС ШЕРУБАЙ-НУРИНСКОГО
УГЛЕНОСНОГО РАЙОНА КАРАГАНДИНСКОГО
УГОЛЬНОГО БАССЕЙНА ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ
НА 2023-2027 ГГ**

Директор
ТОО «Сарыарка экология»



Т.Н. Обжорина

г.Караганда, 2022 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эколог-разработчик

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'T.N. Obzhorina', is centered within a light gray rectangular box.

Т.Н. Обжорина

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «SherubaiKomir» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2023-2027 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

В результате обследования предприятия ТОО «SherubaiKomir» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2023-2027 гг. отводятся через 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Участок отработки пласта К7 поля шахты 9 Шерубай-Нуринаского угленосного бассейна ТОО «SherubaiKomir» относится к I категории.

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 14.07.2022 г. № KZ90VWF00070900, выданное Министерство экологии, геологии, и природных ресурсов РК Комитет экологического регулирования и контроля (приложение 3). Согласно заключению необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду обязательна. Получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ92VVX00151032 от 16.09.2022 г.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Так как горные работы данным проектом предусмотрены только в 2022 году., соответственно нормативы выбросов установлены только на один год – 2022 г.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и их количественная характеристика, на период эксплуатации шахтных полей, представлены в таблице 28 без учета выбросов от автотранспорта.

Основным загрязняющим веществом является пыль.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по годам 2023 г. – 84,712 тонн в год; 2024 г – 84,965 т/год, 2025 г – 92,326 т/год, 2026 г – 92,326 т/год, 2027 г – 79,364 т/год. По классам ЗВ представлены: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – 3 кл.опас, Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния – 3 кл.опас.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 г. №237.

В соответствии с пп.12 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, промплощадка ТОО «Sherubai Komir» относится к предприятиям I класса опасности – угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Месторождение, согласно п.п. 3.1 п.3 раздела 1 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК: «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к объектам I категории.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок на 2023-2027 годы и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- ✓ **изменении экологической обстановки в регионе;**
- ✓ **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ОГЛАВЛЕНИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
1.1 Общие сведения о проекте.....	10
1.2. Режим работы карьера	11
2. ОБОСОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	12
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	13
3.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования.....	1
3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	2
3.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов	14
3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	14
3.6 Перспектива развития предприятия.....	14
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	14
4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ.....	16
4.1. Общие положения	16
4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	16
4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение	24
4.4. Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ	25
5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ.....	27
6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	30
6.1. Общие положения	30
6.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	31
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)..	32
8. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	34
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	35
11. ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТОВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2022 год.....	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:	53

Список приложений

Приложение 1	Государственная лицензия ТОО «Сарыарка экология» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01832Р от 25.05.2016 г.
Приложение 2	Ситуационные карты-схемы района размещения объектов
Приложение 3	Инвентаризация источников

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (ПНДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Разработчик проекта РООС – ТОО «Сарыарка экология», правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является гос. лицензия на природоохранное проектирование №01832Р от 25.05.2016 г., выданная Министерством энергетики Республики Казахстан..

Юридический адрес Исполнителя:

Республика Казахстан,

г. Караганда, Алиханова 14б

БИН 150640024474

сот. 8-776-526-3131

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Административно участок отработки пласта К7 поля шахты 9 Шерубай-Нуринаского угленосного бассейна расположено на территории Абайского района Карагандинской области, в 2,0 км к западу от участка работ расположен п. Кзыл.

Ближайшие населенные пункты к месторождению располагаются на расстоянии:

- г. Караганда, в 5-16 км от участка работ – наибольший населенный пункт, с развитой инфраструктурой и широким спектром цифровых возможностей.

- п. Кзыл в 3,0 км от участка работ;

- г. Абай в 2,5 км от участка работ.

- п. Актас, от 5 до 15 км.

Санатории, зоны отдыха, детские и лечебно-профилактические учреждения, а также охраняемые законом памятники архитектуры в районе расположения рассматриваемых в настоящем проекте промплощадок предприятия отсутствуют.

Посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха в районе расположения предприятия ТОО «Sherubai Komir» отсутствуют.

Ситуационные карты-схема района размещения промплощадки ТОО «Sherubai Komir», представлена на рисунках 1.

Растительный покров скуден и представлен, в основном, типчаково-ковыльными травами, полынью и кустарниками, типичными для степной местности. Местная фауна скудная вследствие интенсивной антропогенной деятельности, представлена общераспространенными видами, уживающимися с человеком.

Растительный покров скуден и представлен, в основном, типчаково-ковыльными травами, полынью и кустарниками, типичными для степной местности. Местная фауна скудная вследствие интенсивной антропогенной деятельности, представлена общераспространенными видами, уживающимися с человеком.

Ведомость координат угловых точек горного отвода участка открытых горных работ по отработке пласта угля К₇ ТОО «Sherubai Komir»

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
9	49°40'13,59"	72°50'07,72"
2	49°39'45,86"	72°51'22,44"
3	49°39'30,26"	72°51'07,30"
4	49°39'57,99"	72°49'52,58"

Площадь участка отработки составляет – 39,5 га (0,395 км²), глубина максимальная – 81,0 м (профильная линия 3а), минимальная – 59,0 м (профильная линия 2а).

Протяженность участка 1150,0 м, ширина 390,0 м в самой широкой части месторождения (профильная линия 3а) и 329,0 м - в самой узкой части участка.

Горный отвод участка открытых горных работ по отработке пласта К7 ТОО «Sherubai Komir» представлен четырьмя точками, координаты которых приведены в таблице выше. Площадь горного отвода составляет 98,3 га (0,983 км²).

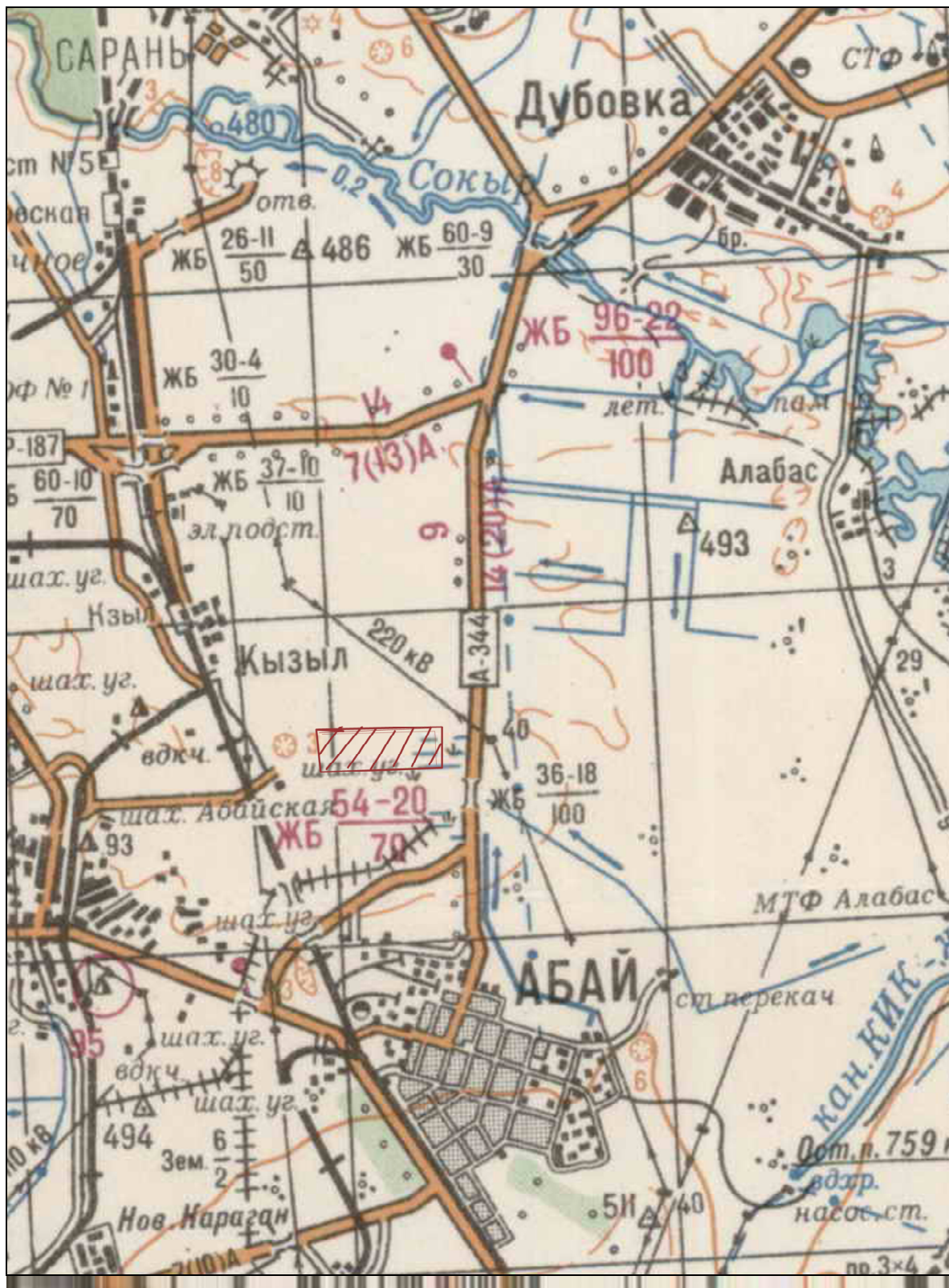


Рисунок 1.1 Образная схема района участка горных работ по отработке пласта К₇ ТОО «Sherubai Komir»

На месторождении отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

В границах территории добычи угля месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Ведение добычных работ предусмотрено круглосуточно до конца 2022 года.

1.1 Общие сведения о проекте

Генеральный план открытой разработки месторождения представляет собой графическое изображение всех локальных участков (карьеров) на которых предусматривается добыча полезных ископаемых, отвалов вскрышных пород, промышленных объектов и сооружений, транспортных, энергетических и водопроводных сетей и объектов жилого массива, расположенных на поверхности в пределах земельного и горного отводов с учетом конкретного рельефа местности и геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геодезических данных принятых проектом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов (строительных норм и правил, санитарных норм, норм технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии и правил охраны недр при разведке полезных ископаемых технической и экологической безопасности).

При разработке проектов открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых следует руководствоваться следующими принципами формирования промышленных комплексов:

- объекты и сооружения размещаются по возможности на непродуктивных землях с поэтапным их изъятием с учетом территориального зонирования тесно взаимосвязанных объектов;
- возможности расширения производственных объектов в целом и по отдельным их элементам;
- промышленные и вспомогательные объекты в пределах земельного и горного отводов размещаются компактно с минимальными резервами и с учетом высокого архитектурно эстетического уровня застройки и благоустройства прилегающих территорий при минимальной протяженности инженерных и транспортных коммуникаций с полным использованием благоприятных параметров рельефа.
- обеспечение наилучших санитарно-гигиенических условий труда с учетом климата района и используемой техники и технологии выполнения производственных процессов.
- минимального расстояния доставки руд к пунктам их приема и складирования и вскрышных пород на отвалы с рациональным размещением

трасс автодорог и пешеходных путей, а также линий электропередач, сетей водоснабжения, теплоснабжения, канализации и водоотводных коммуникаций.

В состав площадки по отработке месторождения входят следующие существующие объекты:

- разрез;
- отвал ПРС;
- внешний отвал вскрышных пород;
- склад угля;
- промышленная площадка разреза;
- вахтовый поселок;
- внутри площадные дороги;
- водоотводная канава;
- инженерные сети.

Местоположение карьера и его конфигурация в плане и в глубину определяется геологическими параметрами месторождения и отдельных его участков, а также рельефом местности.

1.2. Режим работы карьера

Исходя из технического задания режим работы карьера принят круглогодичный.

Количество рабочих дней в году – 365, в теплое время года

Количество смен - 2.

Продолжительность рабочей смены - 12 часов.

Рабочая неделя– непрерывная.

Годовая производительность карьера также принята исходя из технического задания и обоснована востребованностью в полезном ископаемом.

2. ОБОСОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В соответствии с пп.12 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, промплощадка ТОО «Sherubai Komir» относится к предприятиям I класса опасности – угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Месторождение, согласно п.п. 3.1 п.3 раздела 1 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК: «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к объектам I категории.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Так как данная деятельность проектируемая, данным проектом предусматривается проведение вскрышных работ на месторождении.

Основной вопрос отчета - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемого региона.

В настоящей работе, в соответствии с основными принципами процедуры, при выполнении оценки применялись качественные и количественные показатели возможных воздействий для «наихудшего случая». Это означает, что при расчетах применялись максимальные значения из числа наиболее вероятных.

Приведенные в данной главе результаты представляют собой наиболее вероятные максимальные оценки воздействий на окружающую среду, которые возможны при проведении добычных работ по отработке запасов полезного ископанемого, поэтому можно ожидать, что значимость реальных воздействий может быть существенно ниже представленных в данной главе.

Данным проектом строительство наземных объектов не учитывается, учтены только открытые добычные работы (карьер), т.к. для проведения отработки запасов месторождения планируется использовать существующие вспомогательные объекты расположенные за пределами промплощадки.

В данном разработанном отчете учтены выбросы загрязняющих веществ в результате осуществления производственных работ от начала и до погрузки угля для транспортировки автотранспортом потребителю.

Расчет выбросов по годам, приведен в **приложении 5**.

Проектная производительность месторождения рассчитана на добычу 55,0 тыс.тонн угля в год.

Общая продолжительность открытых горных работ по календарному плану составляет 1 год.

Санитарно-защитная зона промплощадки (карьер по добычи угля) составляет не менее 1000 м, что соответствует I классу.



Рисунок 3.1 – Расположение карьера относительно ближайшей жилой зоны.

Вскрышные работы, которые включают в себя экскавацию вскрышных пород экскаватором с емкостью ковша $3,2 \text{ м}^3$, их загрузку в автосамосвал (транспортная схема отработки), вывоз на отвалы и складирование в отвалах. Для бестранспортной схемы отработки вскрышных пород вскрыша вынимается и складировается во внутренний отвал.

Добычные работы включают в себя выемку предварительно разрыхленной экскаватор-рыхлителем типа САТ-336, экскаватор добычной с емкостью ковша $2,3 \text{ м}^3$, погрузку угля в автосамосвал и вывоз на угольный склад: временный склад ПДСУ.

Производится измельчение угля на участке ПДСУ. А также отгрузка угля потребителю на железнодорожный и автотранспорт.

Снятие ПСП (ист. 6001)

Согласно ПГР намечается опережающее снятие плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя (ППС) под развитие контура горных работ разреза в размере годового подвигания.

Для работ по снятию плодородного слоя почвы предусматривается использовать существующее на разрезе горно-транспортное оборудование.

Снятие ПСП выполняется в теплое время года в течение 180 дней, в одну смену по 8 часов. Время работы составляет 1440 часов в год.

Влажность ПСП – 10 %, крупность кусков – 0-10 мм.

Складирование ПСП предусмотрено на временном складе ПСП площадью $22,3 \text{ тыс.м}^2$.

Общий объем снятия ПСП в период с 2023 по 2027 годы составит $208,650 \text{ тыс.м}^3$.

Таблица 1 – Объем снятого ПСП

Наименование	Ед.изм.	2023-2027 гг
ПСП	м^3	41 730,0
	т/год	70 941,0

При выполнении работ в атмосферный воздух выделяется следующее загрязняющее вещество: пыль неорганическая диоксида кремния 70-20%.

Источник выбросов неорганизованный.

Транспортировка ПСП (с карьера до склада ПСП) (ист. 6002)

Максимальная протяженность перевозки – 4,0 км.

Количество самосвалов/марка:

Автосамосвал (45 тонн) – 1 шт.

Время проведения работ – 1440 часов в год.

Склад ПСП (ист. 6003)

ПСП размещается на временном складе:

- склад ПСП, площадью 2,23 га, 22300 м^2 ;

Влажность ПСП – 10 %, крупность кусков – 0-10 мм.

Таблица 2 – Объем ПСП поступающий на временный склад ПСП

Наименование	Ед.изм.	2023-2027 гг
ПСП	м ³	41 730,0
	т/год	70 941,0

Участок горных работ (УГР)

На период действия проекта 2023-2027 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород, представленные в таблице

Таблица 3 – Объемы вскрышных и добычных работ

Наименование	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г
Вскрышная порода					
Тыс.м ³	2466,0	2682,0	2700,0	2700,0	2110,3
Тыс.тонн	5918,4	6436,8	6480,0	6480,0	5064,72
крупность, мм	0-800	0-800	0-800	0-800	0-800
влажность рабочая, %	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
уголь					
Тыс.тонн	180,0	180,0	180,0	180,0	97,7
крупность, мм	0-300	0-300	0-300	0-300	0-300
влажность рабочая, %	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16

Наименование показателей	Показатели					Всего
	2023	2024	2025	2026	2027	
Объем складированной вскрыши, тыс.м ³						
- в целике	2 466,0	2 682,0	2 700,0	2 700,0	2 110,3	12658,3
- с учетом коэффициента разрыхления	2835,9	3084,3	3105,0	3105,0	2426,8	14557,0
Ограждающая дамба, тыс.м ³	123,7	-	-	-	-	123,7
Внешний отвал Северный (существующий), тыс.м ³	2712,2	1715,3	668,8	0,0	0,0	5096,3
Выемка по пласту К ₇	-	1369,0	-	-	-	1369,0
Отвал Внутренний, тыс.м ³	-	-	1780,6	2340,2	1147,2	5268,0
засыпка карьерных выемок по отработке пласта К ₂ -К ₃	-	-	655,6	764,8	1279,6	2700,0

Вскрышные работы

В настоящее время на разрезе принята только транспортная система разработки с вывозом вскрышных пород на внешний и внутренние отвалы.

Бестранспортная система разработки вскрышных пород используется на внутреннем отвалообразовании.

Отработка вскрышных уступов ведется экскаватором с объемом ковша 3,2 м³. Объемы вскрышных работ приведены в таблице.

Таблица 4 – Объемы вскрышных работ

Наименование	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г
Вскрышная порода					
Тыс.м ³	2466,0	2682,0	2700,0	2700,0	2110,3
Тыс.тонн	5918,4	6436,8	6480,0	6480,0	5064,72

Вскрышные работы, отрабатываемые на автотранспорт (ист.6004)

В качестве выемочно-погрузочного оборудования для вскрышной породы принимается экскаватор с емкостью ковша соответственно 3,2 м³.

Выемка вскрышной породы производится экскаватором и осуществляется погрузка в автосамосвал.

Расход дизельного топлива составляет 25 л/час.

Количество автосамосвалов для транспортировки вскрыши, шт.

Наименование	Годы эксплуатации				
	2023	2024	2025	2026	2027
Расчетный парк	6,68	8,90	8,41	8,14	7,87
Принято в работе	7	9	9	9	8
Инвентарный парк	9	11	11	11	10

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Транспортировка вскрышных пород (ист. 6005)

Транспортировка вскрышных пород производится автосамосвалами типа грузоподъемность 45 т).

Ист. 6005-1. Транспортировка вскрыши (с карьера до породного отвала «Внешний»).

Максимальная протяженность перевозки – 2,0 км.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспылевания 80%.

Ист. 6005-2. Транспортировка вскрыши (с карьера до породного отвала «Внутренний»).

Максимальная протяженность перевозки – 2,8 км.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспылевания 80%.

Ист. 6005-3. Транспортировка вскрыши (на отсыпку ограждающей дамбы).

Максимальная протяженность перевозки – 2,9 км.

Время проведения работ – 1440 часов в год.

Эффективность гидрообеспылевания 80%.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Отвалы

На участке добычи пласта К7 функционирует 2 породных отвала:

Внешний и внутренний отвалы.

На Внешний отвал вывозится вскрыша, отрабатываемая по транспортной схеме, с верхней и средней вскрышной зоны. Во Внутренний отвал складировается вскрыша нижней вскрышной зоны. В отвалы вскрыша отрабатывается только по транспортной схеме.

Внешний породный отвал (ист. 6005)

Вскрышные породы доставляются в отвал. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом. Высота падения материала 20 м. Отвалообразование ведется существующим парком бульдозеров с мощностью двигателя 120 кВт (160л.с) (1 шт.).

Влажность вскрыши 3-5 %, крупность 0-800 мм.

Время проведения работ по выгрузке составляет 8 760 часа в год.

Время проведения работ по планировке составляет 8 760 часа в год.

Таблица 5 – Объем отходов, поступающих в отвал

Наименование показателей	Показатели					Всего
	2023	2024	2025	2026	2027	
Объем складированной вскрыши, тыс.м ³						
Внешний отвал Северный (существующий), тыс.м ³	2712,2	1715,3	668,8	-	-	5096,3

Таблица 6 – Площади породного отвала

Наименование показателей	ПП				
	2023	2024	2025	2026	2027
Объем складирования вскрыши, м ³	2 712 200	1 715 300	668 800	-	-
Высота отвала, м	20	10	10	-	-
Вновь отсыпаяемая площадь, м ²	135610	171530	66880	-	-
Площадь пылящей поверхности, всего,	135610	307140	374020	-	-
в том числе:					
- действующей	135610	171530	66880	-	-
- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет;	-	135610	307140	374020	-
- после прекращения работ более 3-х лет.	-	-	-	135610	171530

Эффективность гидрообеспылевания 80%. От функционирования источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Внутренний породный отвал (ист. 6006)

Внутренний отвал – отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород в выработанном пространстве карьера.

Внутренний отвал может быть отсыпан выше, вровень и ниже уровня земной поверхности.

Внутренний отвал формируется в границах горного отвода в выработанных пространствах (карьерных выемках).

Вскрышные породы доставляются в отвал. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом. Высота падения материала 20 м. Отвалообразование ведется существующим парком бульдозеров (1 шт.).

Влажность вскрыши 3-5 %, крупность 0-800 мм.

Время проведения работ по выгрузке составляет 8 760 часа в год.

Время проведения работ по планировке составляет 8 760 часа в год.

Таблица 7 – Объем отходов, поступающих в отвал

Наименование показателей	Показатели					Всего
	2023	2024	2025	2026	2027	
Объем складированной вскрыши, тыс.м ³						
Выемка по пласту К ₇	-	1369,0	-	-	-	1369,0
Отвал Внутренний, тыс.м ³	-	-	1780,6	2340,2	1147,2	5268,0
засыпка карьерных выемок по отработке пласта К2-К3	-	-	655,6	764,8	1279,6	2700,0

Эффективность гидрообеспыливания 80%. От функционирования источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Организация ограждающей дамбы (ист. 6007)

В период весенних паводков, возможно попадание поверхностных вод в разрез.

Для защиты разреза от поверхностных, паводковых и ливневых вод, планом горных работ предусмотрено устройство ограждающей дамбы.

Параметры дамбы приняты следующие:

- средняя высота - 5,0 м
- ширина по гребню - 5,0 м
- заложение откосов - 1:1,5

Таблица 8 – Площадь основания обваловки и количество породы, ежегодно подаваемой на обваловку

Наименование показателей	Показатели					Всего
	2023	2024	2025	2026	2027	
Ограждающая дамба, тыс.м ³	123,7	-	-	-	-	123,7
Площадь ограждающей дамбы тыс.м ²	38,7					

От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Добыча.**Добычные работы (ист. 6008)**

Объемы добычных работ приведены в таблице.

Таблица 9 – Объемы добычных работ

Наименование	Годы эксплуатации					
	2023	2024	2025	2026	2027	Всего
Добыча, тыс. т	180,0	180,0	180,0	180,0	97,7	817,7
Зольность, %	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5

Отработка добычных горизонтов предусматривается гидравлическим экскаватором (обратная лопата) с емкостью ковша 2,3 м³ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 25,0-30,0 т.

Расход дизельного топлива составляет 25 л/час

Выемка угля производится экскаваторами и осуществляется погрузка в автосамосвалы. Транспортировку угля автосамосвалами осуществляется до угольного склада или бункера участка ПДСУ.

Объемы транспортировки угля по годам эксплуатации

Наименование	Расчетные годы				
	2023	2024	2025	2026	2027
Годовой, тыс. т	180,0	180,0	180,0	180,0	97,7
Суточный, тыс. т	0,438	0,438	0,438	0,439	0,268
Сменный, тыс. т	0,219	0,219	0,219	0,219	0,134

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Транспортировка угля на склад и к бункеру участка ПДСУ (ист. 6009)

Режим работы автотранспорта принят аналогично режиму работы добычного оборудования, т. е. 365 дней в году в две смены в сутки по 12 часов каждая.

На транспорте угля приняты автосамосвалы грузоподъемностью 25-30 т.

Ист. 6009-001. Транспортировка угля (с карьера до бункера участка ПДСУ).

Максимальная протяженность перевозки – 3,7 км.

Количество автосамосвалов для транспортировки угля, шт.

Наименование	Годы эксплуатации				
	2023	2024	2025	2026	2027
Расчетный парк	1,98	2,00	1,96	1,96	1,31
Принято в работе	2	2	2	2	2
Инвентарный парк	3	3	3	3	3

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспылевания 80%.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Склад угля ПДСУ (ист. 6010)

Склад угля выполняет следующие функции:

- буферной емкости, обеспечивающей ритмичную работу разреза по отгрузке угля;
- перегрузки угля с автомобильного на ж. д. транспорт;
- формирования плановой зольности и усреднения качества, поступающего из добычных забоев разнокачественного угля.

Режим работы угольного склада по приему угля из разреза на склад и отгрузке его со склада принят по режиму работы участка открытых горных работ:

- 365 дней в году;
- 2 смены в сутки продолжительностью 10 часов.

Режим работы пункта погрузки угля в ж.д. вагоны принят:

- 365 дней в году;
- 2 смены в сутки продолжительностью 12 часов.

Доставка угля на склад осуществляется технологическим автотранспортом.

Объемы угля, поступающего из разреза на склады и отгружаемого со складов, составляет:

- годовой 125000 т;
- среднесуточный 342,0 т;
- среднечасовой 14,25 т.

Время работы склада – 8760 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

В настоящее время на разрезе отгрузка угля потребителям осуществляется:

- в рядовом виде с загрузкой в автотранспорт для самовывоза;
- в рассортированном виде с загрузкой в автотранспорт на дробильно-сортировочном комплексе и направляется на ж.д. станцию для отправки потребителю.

ПДСУ (ист. 6011)

Технологический комплекс поверхности состоит из: передвижной дробильно-сортировочной установки (ПДСУ) и угольного склада для накопления рядового угля фракции 0-20 мм, 20-50 мм и более 50 мм.

Передвижная дробильно-сортировочная установка включает в себя:

- бункер (ист.6011-01);
- питатель;
- грохот ГИЛ-52 с двумя ситами 20×20 мм. и 50×50 мм;
- транспортеры ленточные (4 шт.).

Добываемый в карьере уголь перевозится автосамосвалами на угольный склад ПДСУ и складировается со стороны приемного бункера.

Подача угля в бункер производится фронтальным погрузчиком. Далее питатель перемещает уголь на транспортер №4.

По транспортеру №4 уголь подается на ГИЛ-52.

Сортировка угля грохоте ГИЛ-52 производится по следующей схеме:

- на грохоте ГИЛ-52 производится отсеивание угля на фракции 0-20 мм, 20-50 мм и более 50 мм;

- уголь фракции 0-20 мм, 20-50 мм по ленточным транспортерам №1 и №2 перемещаются в штабеля;

- уголь фракции более 50 мм подается на транспортер №3.

Схема работы передвижной дробильно-сортировочной установки приведена на рис. 1.

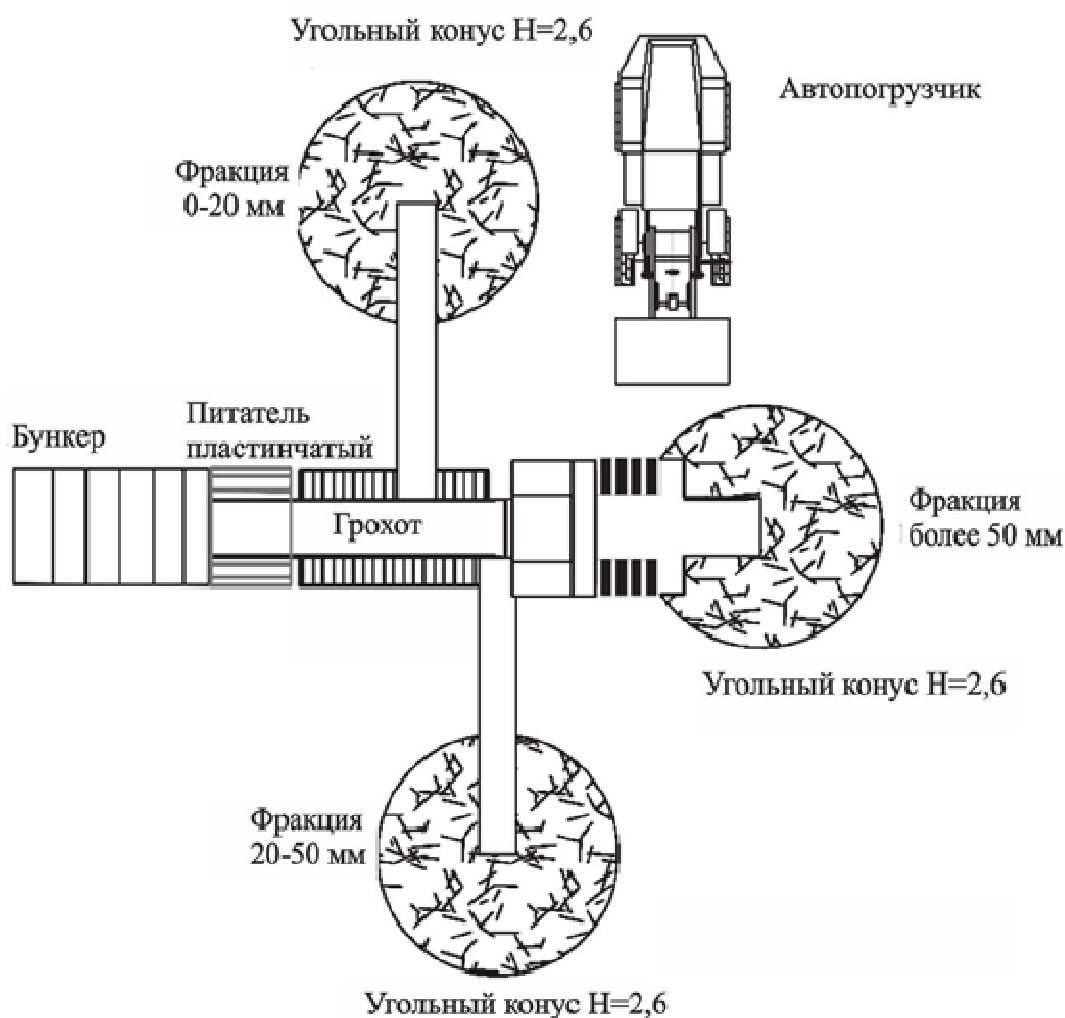


Рис. 1 Схема работы передвижной дробильно-сортировочной установки

Объем, полученный после переработки угля в смену, составляет 171 тонн, представлен 3 фракциями:

- уголь фракции 0-20 мм. -102 т.
- уголь фракции 20-50 мм. – 43 т.
- уголь фракции более 50мм. -26 т.

Готовая продукция складывается в штабели по фракциям.

Формирование штабеля начинается с отсыпки угля из автосамосвалов соприкасающимися конусами на всей площади, отведенной под штабель.

После отсыпки угля на всей площади производится работы по подбуртовке штабеля. По такой технологии формируется каждый последующий слой угля до достижения проектной высоты штабеля 5,0 м.

Доставка угля на склады осуществляется технологическим автотранспортом.

С учетом принятой схемы формирования штабелей угля на складе и требований СНиП 2.05.07-91* к параметрам разгрузочной площадки для автотранспорта (п.5.50) конструктивные размеры штабеля угля на складе составляют:

- высота штабеля- 2,6 м;
- ширина штабеля в основании- 30,0 м;
- длина штабеля в основании- 55,0 м;

Длина штабеля обеспечивает независимую и безопасную работу технологического оборудования на приеме угля на склад (автосамосвалы) и на отгрузке угля со склада (фронтальный колесный автопогрузчик).

С целью обеспечения безопасной и одновременной работы оборудования на приеме угля на склад и отгрузке его со склада в проекте предусмотрено деление каждого штабеля на две зоны: одна формируется, вторая, полностью сформированная – отгружается.

Топливозаправщик

Для заправки горнотранспортного оборудования дизельным топливом будет использоваться топливозаправщик типа АТЗ-56215 на базе КАМАЗ-53228 с цистерной емкостью 14,0 м³.

Источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при заправке спецтехники будет:

- ист. 6012 (001) - заправка спец. техники (слив нефтепродуктов): тонн/год; - 2023-2027 гг. – 7 тонн/год;

При заправке горнотранспортного оборудования, а также при хранении дизельного топлива в атмосферу выделяются углеводороды предельные, сероводород.

Снабжение предприятия питьевой водой предусматривается привозной водой автоцистерной АЦ-66064 на шасси КамАЗ-53215. Доставка технической воды в разрез осуществляется поливомоечной машиной КО-806 на шасси КамАЗ-43253.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки

воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Ввиду этого, передвижным источникам на площадке присваиваются следующий инвентарный номер:

- ист. 6013 (001) – карьерный автотранспорт.

При стационарной работе автотранспорта и спецтехники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, углеводороды предельные, сажа, азота диоксид, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Рекультивация карьера будет рассматриваться отдельным проектом ликвидации и рекультивации.

Всего при проведении горных работ будет функционировать 13 неорганизованных источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ принята согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среды, (нумерация источников от года к году не должна меняться; при появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся).

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При проведении выемочно-погрузочных работ, характеризующиеся процессом пересыпок вскрышной породы и угля, осуществляется пылевыведение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20% и менее 20%. Согласно очередности процессов проводимых работ, выемка и погрузка вскрышной породы и угля проводится поэтапно.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10.03.2021 г. № 63, нумерация источников от года к году не должна меняться. При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6001 до 9999.

Общее количество источников загрязняющие атмосферу нормируемые в рамках ООС составляет 13 шт. Из которых все источники неорганизованные.

По всем источникам выбросов загрязняющих веществ максимальные разовые выбросы (г/с) и суммарная за год величина выбросов (т/год) рассчитаны в соответствии с действующими нормативно-методическими документами и показаны в Приложении 5.

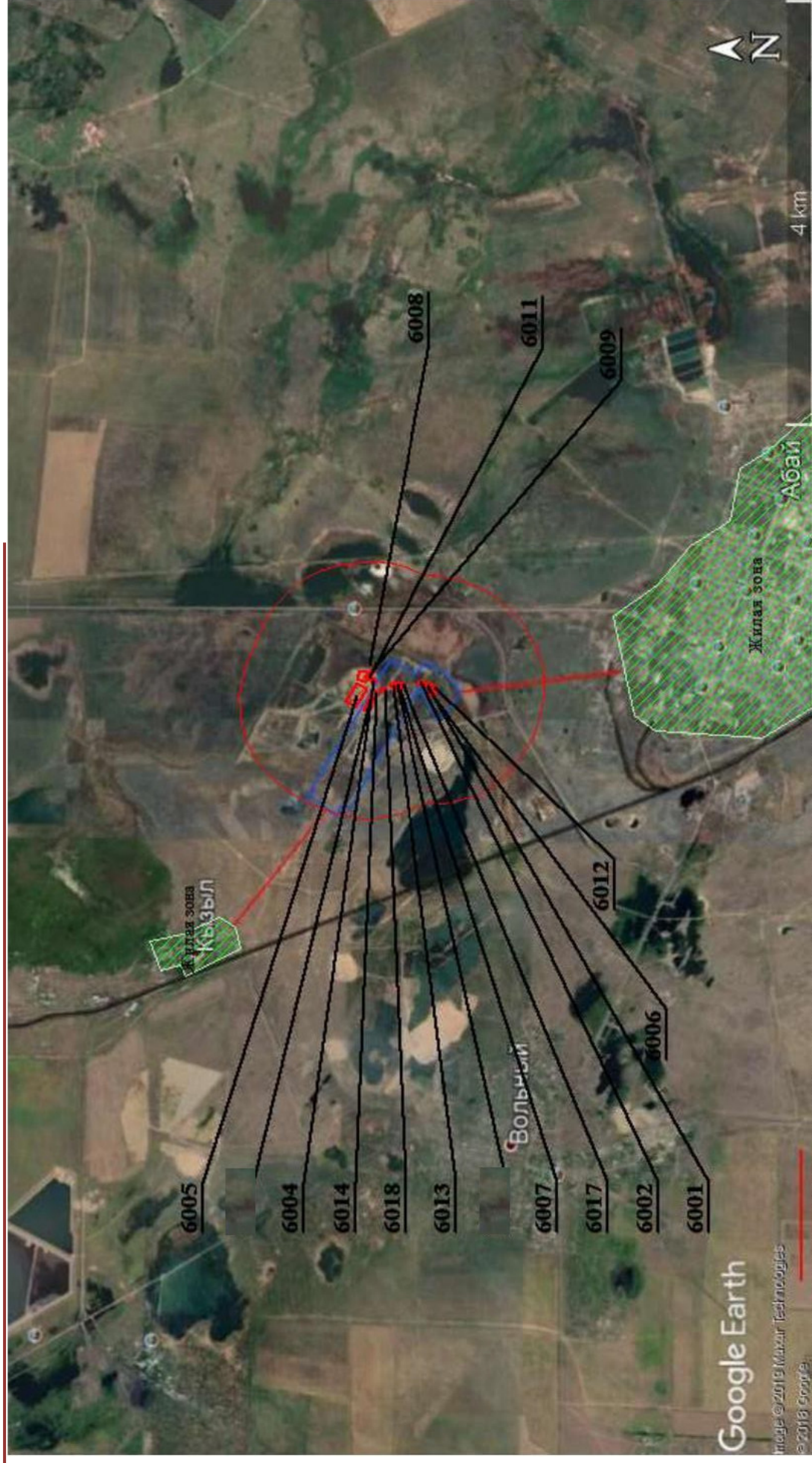


Рисунок . 8 - Карта-схема расположения объектов карьера

3.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории разработки угля пласта К7 поля шахты 9 Шерубай-Нуринского угленосного района Карагандинского угольного бассейна, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 2.4.1

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Карьер (ист. №6001, 6005, 6006, 6009)			
Гидрообеспыливание пылящих поверхности	85,0	85,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

На карьере планируется применять оросительные поливомоечные машины. С их помощью так же поливаются автодороги и осуществляется увлажнение горной массы в экскаваторных забоях карьеров.

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое.

Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

-
- при снятии и перемещении пород вскрыши;
 - при погрузке горной массы в транспортные средства;
 - при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023 г. по промплощадке представлены в виде таблицы 3.3.1.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Продовольствие	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						температура, °С	скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	точечного источ.		2-го конца линии /длина, ширина /площадь источника	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемочно-погрузочные работы при снятии вскрыши	1	6200	Выемочно-погрузочные работы при снятии вскрыши	6001	2					5578	3489	46	58
001		Транспортировка вскрыши	1	8760	Транспортировка вскрыши	6002	2					5614	3557	4	22
001		Выгрузка вскрыши из автотранспорта	1	6200	Выгрузка вскрыши из автотранспорта на внешний отв	6004	2					5632	4004	27	49

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0357			0.7953
6002					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)	0.0079		0.0846	
6004					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)	0.0306		0.6816	

Проект нормативов допустимых выбросов

к проекту добычи угля пласта К7 шахтного поля 9-бис Шерубай-Нурунского угленосного района Карагандинского угольного бассейна открытым способом

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komin»

Продолжение	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		на внешний отвал													
001		Сдувание с поверхности внешнего отвала	1	8760	Сдувание с поверхности внешнего отвала	6005	2					5488	4168	105	200
001		Выемочно-погрузочные работы при добыче угля	1	700	Выемочно-погрузочные работы при добыче угля	6006	2					5502	3446	34	52

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.242		4.3916	
6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0347		0.0857	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komin»

Продовольство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	точечного источ.	1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина /площадь источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Транспортировка угля	1	1400	Транспортировка угля	6007	2					5543	3753	12	24
001		Сдувание с поверхности склада угля	1	8760	Сдувание с поверхности склада угля	6008	2					5674	4108	79	88

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2908	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0063		0.0679	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6008					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	6.24		66.852864	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Продовольствие	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						темпер. пер. оС	скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Погрузочно-разгрузочные, планировочные работы на складе угля	1	350	Погрузочно-разгрузочные, планировочные работы на с	6009	2					5718	4019	24	43
001		Выгрузка угля из автопортала на склад	1	700	Выгрузка угля из автопортала на склад	6011	2					5655	4040	16	21

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.056			0.3427
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0595			0.1469

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Продолжение Исходные данные	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество вещ- тв ист.						Скорость м/с	Объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Топливозаправщик	1		Топливозаправщик	6017	2					5540	3895	29	7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komi»

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6017					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);		0.00000105 0.00037401		0.0000018 0.0006407	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Продолжение	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Колличество ист.						Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	точечного источ.	2-го конца лин. о/длина, ширина		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО «Sherubai Komir»

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			
							г/с	мг/нм³	т/год	Год достижения ПДВ
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П (10)				

3.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации промышленных объектов ТОО «SherubaiKomir», не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. По настоящее время на предприятии аварийных выбросов не было зафиксировано.

3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на предприятии. Результаты сведены в инвентаризации источников - раздел I, II, III, IV.

3.6 Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития ТОО «SherubaiKomir» 2023-2027 гг (включительно) реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры не предусматривает.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, обладающих суммарным воздействием, представлен в таблице 3.7.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

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
0333	Сероводород (Дитиросульфид) (518)		0.008			2	0.000002	0.00002217	0.035775
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000870	0.007895	0.409434
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)		0.3	0.1		3	0.3343495	5.22131803	1048.34209
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	6.3936798	67.26195664	3683.8515
	В С Е Г О :						6.7289013	72.49119184	
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)									

4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ

4.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МО ОС РК.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2022 год эксплуатации производственных объектов без учета фона, по п. 3.4. «Временных указаний по определению фоновой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе для нормирования и установления ПДВ» (М. Гидрометиздат 1981 г.), для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ с учетом одновременности работы оборудования (выбросы от работы бульдозеров и автосамосвалов), а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания проводился с учетом одновременности работы оборудования.

В данном проекте произведен расчет уровня загрязнения атмосферы на существующее положение (2023 год) как на наихудший период, без учета фона, по п. 3.4. «Временных указаний по определению фоновой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе для нормирования и установления ПДВ» (М. Гидрометиздат 1981 г.) для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источника выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое, так как численность населения с. Уштерек составляет менее 10000 человек.

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Согласно СНиП 2.04-01-2017 «Строительная климатология», Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIa. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца

января -15,8 0С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 0С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 0С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 30, рисунок 9.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (0С)

Таблица 30

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

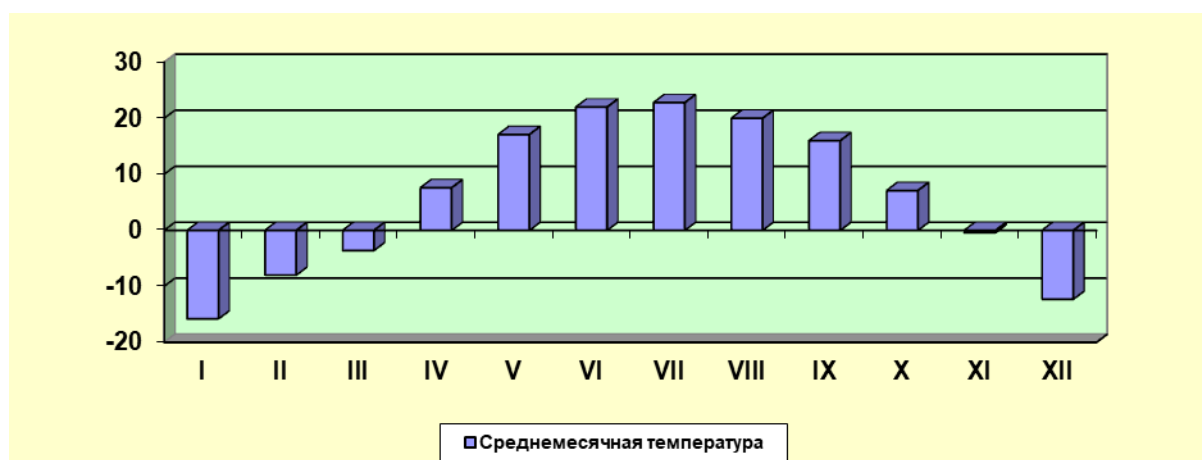


Рисунок 9 Среднемесячная температура воздуха (°С)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 31, рисунок 10.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 – 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77 – 79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Таблица 31

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

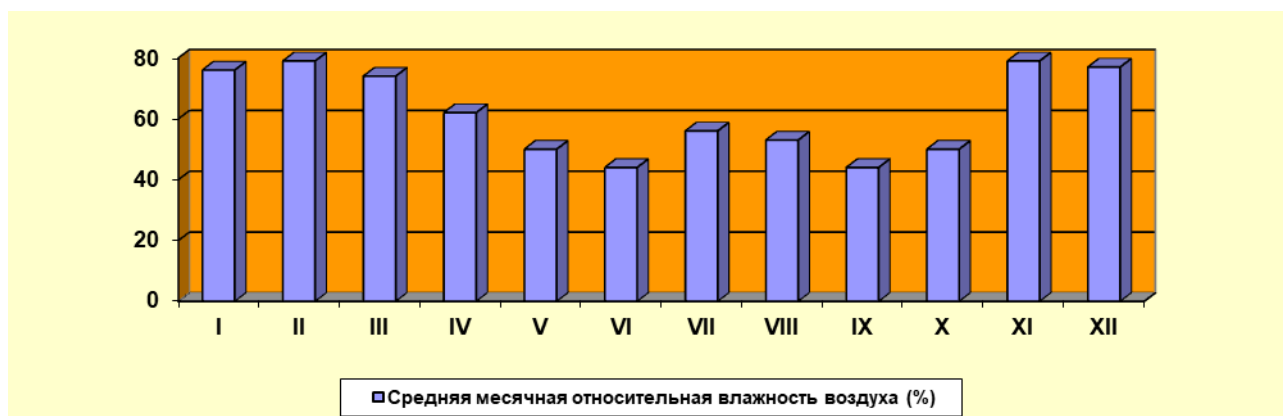


Рисунок 10 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Ветреная погода является характерной особенностью Карагандинской области. Скорость ветра величиною до 20 м/с может наблюдаться в любое время года, 25-30 м/с - в зимние месяцы. По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховеев, вызывая этим самые пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 - 45 минут. Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей за период 2005 года составляет 18%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,3 м/сек) направлений (таблица 32, рисунок 11). В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время года возрастает интенсивность ветров северных румбов. Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 32

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

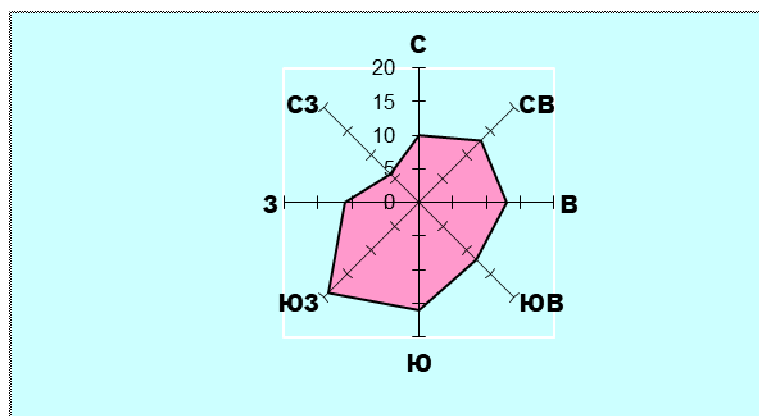


Рисунок 11 Средняя годовая повторяемость направлений ветра (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 12 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Таблица 33

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

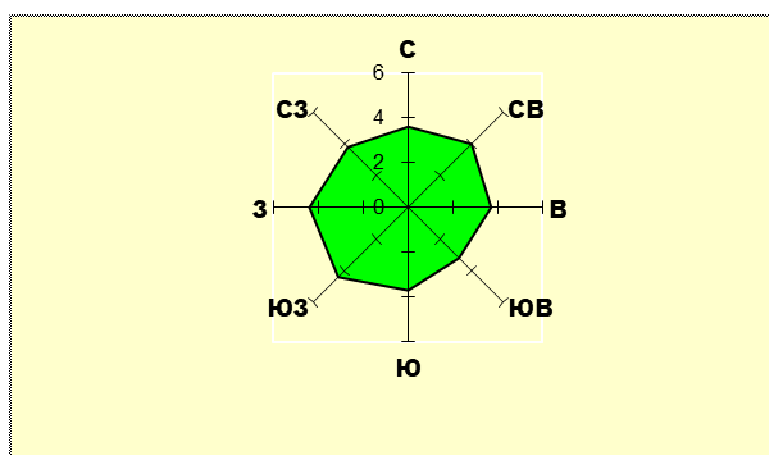


Рисунок 12 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3.0 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 34, рисунок 13).

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 34

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5

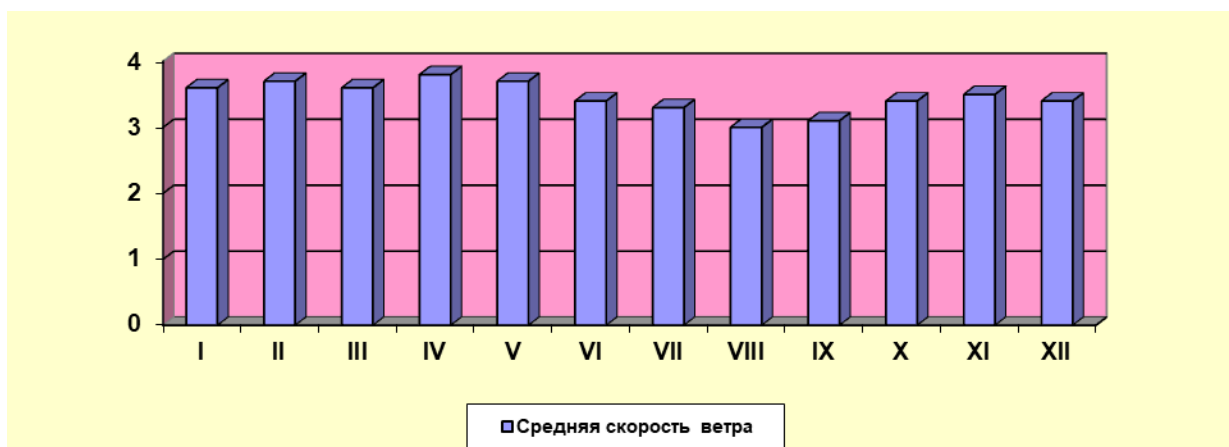


Рисунок 13. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Наиболее сильные ветры вызывают летом, в сухую погоду, пыльные бури (таблица 35, рисунок 14); зимой метели (таблица 36, рисунок 15).

Число дней с пыльной бурей

Таблица 35

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	3/1	4/1	4/3	2/1	2/0	4/1	7/6	-	-	26/13

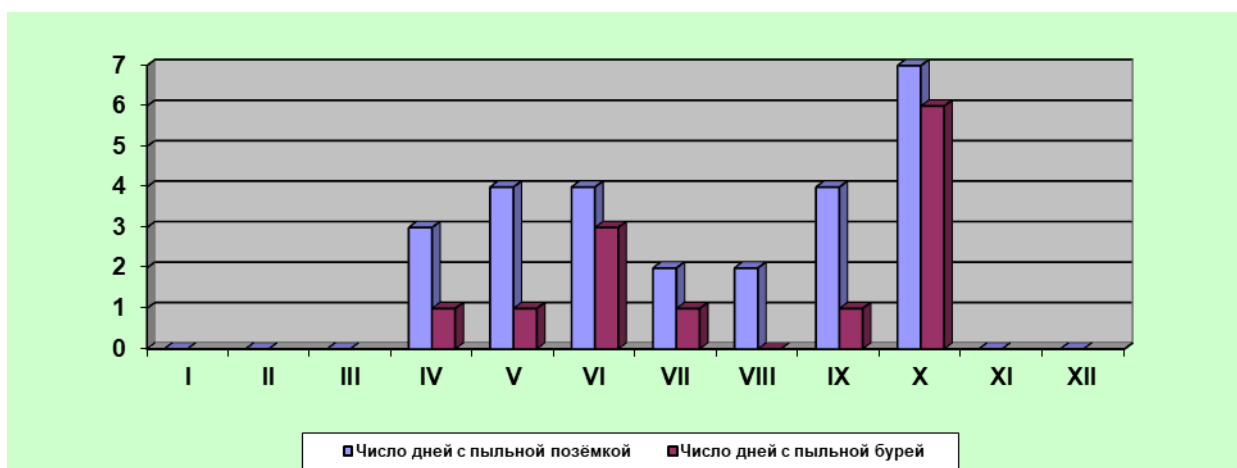


Рисунок 14. Пыльные бури

Число дней с метелью / снежной поземкой

Таблица 36

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0/1	0-3	1/0	-	-	-	-	-	-	-	1/0	2/4	4/8

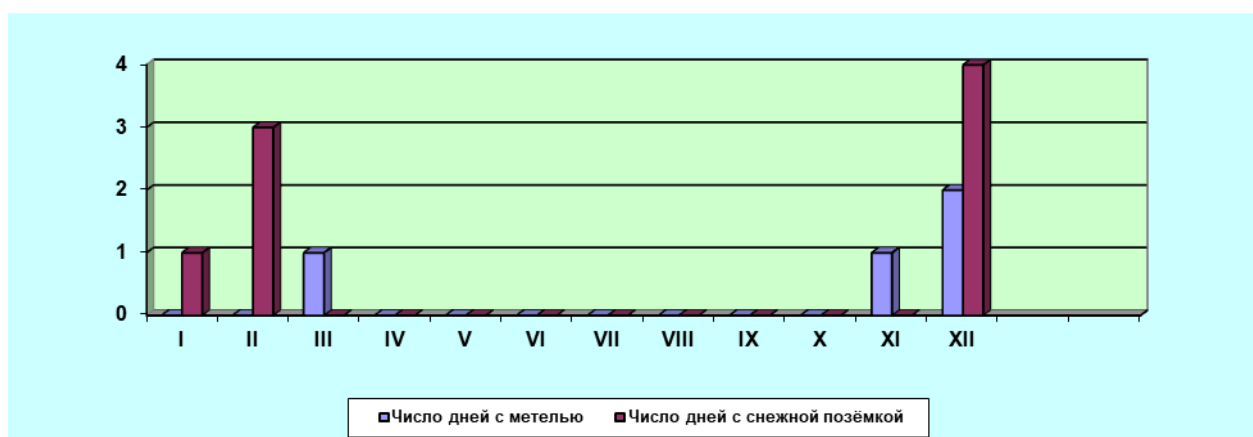


Рисунок 15. Число дней с метелью / снежной поземкой

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 37 рисунок 16). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Максимум осадков приходится на теплое полугодие, когда их выпадает до 70-80 % годовой суммы. Длительность бездождевых периодов значительна. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд, а в отдельные годы до 50-60 дней. Чаще всего бездождевыми бывают август и сентябрь, а нередко и июль. Количество дней с осадками в виде дождя в среднем составляет 80 дней в году.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 37

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

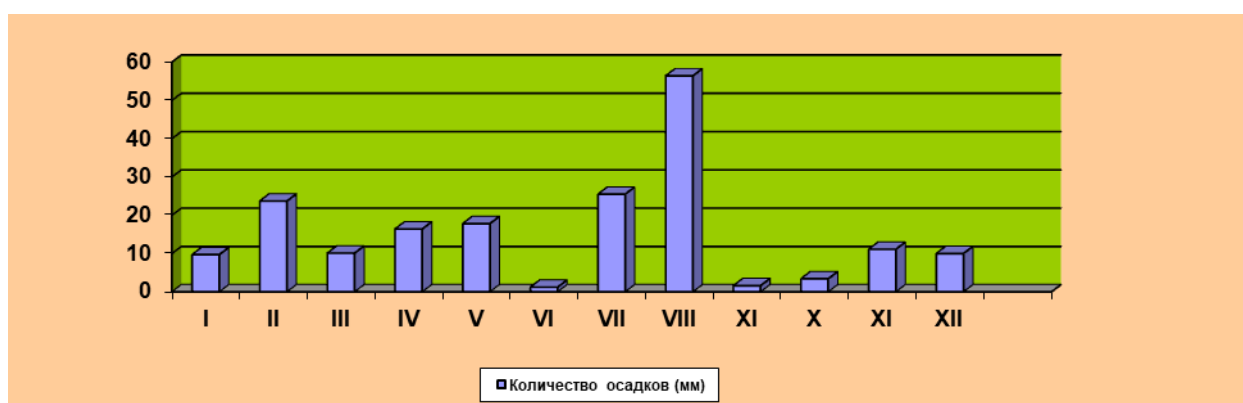


Рисунок 16. Среднее количество осадков

Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в тёплое время года (таблица 37).

Число дней с грозой

Таблица 37

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25-54 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля.

Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 150-170 дней. Нормативная глубина промерзания грунта составляет 2,1 м, иногда достигает до 3 м.

По дефициту влажности климат области характеризуется, как сухой с максимальной величиной дефицита влажности в летние месяцы и минимальной в зимние. Высокие температуры в летний период определяют сильную испаряемость. Количество испарившейся влаги в 5-7 раз превышает величину выпавших осадков. Недостаток влаги усугубляется ещё и сильными ветрами.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным наблюдений на метеостанции Караганда приведены в таблице 1.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27.0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

Район не сейсмоопасен.

4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и зоны, где наблюдается превышение предельно допустимых концентраций.

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ представлен в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

Результат расчета рассеивания на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	ЕП	СЗЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4872	0.243949	0.460592	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0396	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3.6118	2.821833	0.602330	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.4009	2.568476	0.395194	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.5774	2.701729	0.415696	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	2.8365	2.142195	0.329605	нет расч.	1	1.2000000	—
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.2873	0.223115	0.236396	нет расч.	4	0.3000000	3

Анализ результатов расчета показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями 1 ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

4.4. Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на существующее положение показал, что границах санитарно – защитной и жилой зон превышение приземных допустимых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, не наблюдается.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения/соблюдения нормативов ПДВ представлен ниже.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДС

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов			Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятия	
			до реализации мероприятий	после реализации мероприятий	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность (тыс.тг)
			г/с	г/с	т/год	1 квартал 2023-2027 г.	4 квартал 2023-2027 г.		2023-2027 г. - 10,0
Мониторинг за источниками выбросами загрязняющих веществ расчетным методом									
Гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ист.№6001, 6005, 6006, 6009	2023-2027 г. – 11,7793;	2023-2027 г. – 28,173;	2023-2027 г. – 4,9717;	2 квартал 2023-2027 г.	3 квартал 2023-2027 г.		2023-2027 г. - 10,0
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий		2023-2027 г. – 11,7793;	2023-2027 г. – 28,173;	2023-2027 г. – 4,9717;				2023-2027 г. - 20,0

5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций после осуществления природоохранных мероприятий составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются на 10 лет.

Предложенные нормативы НДВ, приведены в таблицах 5.1 (сводная таблица нормативов).

Таблица 5.1

Карагандинская область, ТОО "SherubaiKomit"

Производство цех, участок		Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
			существующее положение на 2022 год		на 2023-2027 гг		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Топливозаправщик		6017			0,000002	0,00002217	0,000002	0,00002217	2023
Итого:					0,000002	0,00002217	0,000002	0,00002217	
Всего по загрязняющему веществу:					0,000002	0,00002217			
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)									
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Топливозаправщик		6017			0,00087	0,007895	0,00087	0,007895	2023
Итого:					0,00087	0,007895	0,00087	0,007895	
Всего по загрязняющему веществу:					0,00087	0,007895			
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)									
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Вскрышные работы		6001			0,035653	0,18144	0,035653	0,18144	2023
Вскрышные работы		6002			0,0067904	0,07274963	0,0067904	0,07274963	2023
Вскрышные работы		6004			0,03056	0,15552	0,03056	0,15552	2023
Вскрышные работы		6005			0,26412	4,79219	0,26412	4,79219	2023
Добычные работы		6007			0,0018125	0,0194184	0,0018125	0,0194184	2023
Итого:					0,3389359	5,22131803	0,3389359	5,22131803	
Всего по загрязняющему веществу:					0,3389359	5,22131803			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Добычные работы		6006			0,03472	0,05544	0,03472	0,05544	2023
Добычные работы		6007			0,0034398	0,03685264	0,0034398	0,03685264	2023
Добычные работы		6008			6,24	66,852864	6,24	66,852864	2023
Добычные работы		6009			0,056	0,22176	0,056	0,22176	2023

6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

6.1. Общие положения

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

В санитарно-защитную зону не входит вновь строящаяся жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев и т.д. Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

В соответствии с пп.12 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, промплощадка ТОО «Sherubai Komir» относится к предприятиям I класса опасности – угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Месторождение, согласно п.п. 3.1 п.3 раздела 1 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК: «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к объектам I категории.

6.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Согласно ст. 50, параграф 2, глава 2 санитарно-эпидемиологических требований № КР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Площадь озеленения промплощадки составит – 0,3 га: посадка 30 саженцев древесно кустарниковых насаждений на границе СЗЗ со стороны селитебной зоны. Учитывая условия расположения участка и особенности проектируемой деятельности (добыча угля) дополнительное озеленение площадью 0,1 га будет засеяно газонной травой 1,5 кг, цветочными и кустарниковыми насаждениями – 20 кустов, по согласованию с местными исполнительными органами.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;

- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2- му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.

8. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Согласно Экологическому кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ, сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

С января 2009 года ставки платы определяются исходя из размера месячного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i * K_i) * P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – МРП (на 2022 год составляет 3063 тенге).

В период разработки проектной документации (2022 год) один установленный МРП в 2022 составляет 3063 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	2	3
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3986
5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ

При установлении норм НДВ на предприятии необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами НДВ. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением параметров НДВ осуществляется непосредственно на источниках выбросов и контрольных точках, заключается в сопоставлении эталонных с замеренными концентрациями вредных веществ в соответствующих точках. Если, по результатам анализа, концентрации вредных веществ в контрольных точках равны или меньше эталона при любых скоростях ветра, можно считать, что режим выбросов на предприятии, в целом, отвечает нормальному. Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в какой-либо контрольной точке свидетельствует о нарушении нормального режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения. Результаты контроля заносятся в журнал учета, включаются в технический отчет предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Секундные выбросы из источников обязательно определяются под контролем экологической службы предприятия. В этот период измерения проводятся в таком количестве, чтобы можно было охарактеризовать статистически достоверно с помощью 20-минутных отборов проб и общий выброс.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется своими силами или по договору со сторонней организацией.

Проверка соблюдения нормативов НДВ осуществляется периодически, с определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования.

Годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год.

Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{с}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{с}$), количество отходящих вредных веществ (т/год);
- степень улавливания вредных веществ в газоочистных и пылеулавливающих установках, (%);

- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

9.1 Общие сведения.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

9.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;

- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

9.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

9.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 7 загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план- графике.

Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже.

Частота проведения замеров один раз в год.

9.3 Методы проведения производственного контроля.

После установления норм НДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами НДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

9.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов НДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно план-графику контроля нормативов НДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и

установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух.

После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов НДВ предприятия.

9.5 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление инструментального контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках на границе СЗЗ и на источниках выбросов ежеквартально и представлены в таблице 6.5.1. и в таблицах с описанием источников выбросов таблицы 6.5.2

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ:

План - график
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны
на 2023-2027 гг.

№№ Контрольной точки	Производство, участок /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ мг/м³	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Месторождение пласта угля К7	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год, на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	0,3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4 МВИ-4215-002-56591409-2009 (МВИ КЗ 07.00.01912/1 - 2013)

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- сохранение, методы сбора и транспортировка отходов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

☐ сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;

☐ оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты

прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Предприятием проводится контроль:

- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.

11. ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТОВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2023-2027 год

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2022 г.

1.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при вскрышных работах на период 2022 г.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 8;
- 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 Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ист 6001 (001) - выемочно-погрузочные работы при снятии вскрыши

Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Весовая доля пылевой фракции в материале (глина)	K1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль (глина)	K2		0,02
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра	K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,4
Коэффициент, при использовании перегрузочных устройства	K8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	K9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Эффективность средств по пылеподавлению	η	доля.ед	0
Максимальное количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	382
Количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	540 000
Формулы для расчета			
$M_{сек} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B' \times G_{час} \times 106 / 3600 \times (1 - n), \text{ г/сек}$			
$M_{год} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B' \times G_{год} \times (1 - n), \text{ т/год}$			
Результаты расчета			
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (503)	Mсек	г/сек	0,035653
	Mгод	т/год	0,18144

ист 6002 (001) - транспортировка вскрыши

Наименование показателей	Усл.обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта	C1		3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C2		0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3		1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	C4		1,3
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5		1,26
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7		0,01
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
Число ходок (туда + обратно) в час	N		8
Средняя продолжительность одной ходки (туда + обратно)	L	км	3,8
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450
Пылевыведение с ед. фактической поверхности материала	q	г/м2×с	0,004
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м2	14
Число работающих автомашин	n	ед.	5
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Тсп	дней	155
Количество дней с осадками в виде дождя	Тд	дней	86
Формулы для расчета			
$M_{сек} = (C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1) / 3600 + C4 \times C5 \times k5 \times q \times S \times n$, г/сек			
$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times (365 - [Тсп + Тд])$, т/год			
- Выделение пыли с полотна дороги:			
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	Мсек	г/сек	0,002204
	Мгод	т/год	0,02361277
- Выделение пыли с кузова автотранспорта:			
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	Мсек	г/сек	0,0045864
	Мгод	т/год	0,04913686

ист 6004 (001) - выгрузка вскрыши из автотранспорта на внешний отвал

Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Весовая доля пылевой фракции в материале (глина)	K1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль (глина)	K2		0,02
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра	K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,01

Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,4
Коэффициент, при использовании перегрузочных устройства	K8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	K9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,6
Эффективность средств по пылеподавлению	η	доля.ед	0
Максимальное количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	382
Количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	540 000
Формулы для расчета			
$Mсек = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B' \times Gчас \times 106 / 3600 \times (1 - \eta)$, г/сек			
$Mгод = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$, т/год			
Результаты расчета			
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (503)	Mсек	г/сек	0,03056
	Mгод	т/год	0,15552

ист 6005 (001) - сдувание с поверхности внешнего отвала

Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий влажность материала,	K0		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра,	K1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K2		1
Площадь пылящей поверхности отвала,	S0	м ²	220100
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,	W0	кг/м ²	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы	γ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	Tс		155,00
Формулы для расчета			
Максимально-разовое выделение пыли, $Po = K0 \times K1 \times K2 \times S0 \times W \times \gamma \times (1 - \eta) \times 103$, г/сек			
Валовое выделение пыли, $Po = 86,4 \times K0 \times K1 \times K2 \times S0 \times W \times \gamma \times (365 - Tс) \times (1 - \eta)$, т/год			
Результаты расчета			
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (503)	Mсек	г/сек	0,26412
	Mгод	т/год	4,79219

1.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при добычных работах в период 2022 г.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.;

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 8;

ист 6006 (001) - выемочно-погрузочные работы при добыче угля

Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Весовая доля пылевой фракции в материале (глина)	K1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль (глина)	K2		0,02
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра	K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия	K4		0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,4
Коэффициент, при использовании перегрузочных устройства	K8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	K9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
Эффективность средств по пылеподавлению	η	доля.ед	0
Максимальное количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	124
Количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	55 000
Формулы для расчета			
$Mсек = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B' \times Gчас \times 106 / 3600 \times (1 - n)$, г/сек			
$Mгод = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B' \times Gгод \times (1 - n)$, т/год			
Результаты расчета			
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% SiO ₂ (504)	Mсек	г/сек	0,03472
	Mгод	т/год	0,05544

ист 6007 (001) - транспортировка угля

Наименование показателей	Усл.обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта	C1		3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C2		0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3		1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	C4		1,3

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5		1,26
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7		0,01
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
Число ходок (туда + обратно) в час	N		5
Средняя продолжительность одной ходки (туда + обратно)	L	км	5
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450
Пылевыведение с ед. фактической поверхности материала	q	г/м2×с	0,005
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м2	14
Число работающих автомашин	n	ед.	3
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Тсп	дней	155
Количество дней с осадками в виде дождя	Тд	дней	86
Формулы для расчета			
$M_{сек} = (C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1) / 3600 + C4 \times C5 \times k5 \times q \times S \times n$, г/сек			
$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times (365 - [Тсп + Тд])$, т/год			
- Выделение пыли с полотна дороги:			
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	Мсек	г/сек	0,0018125
	Мгод	т/год	0,0194184
- Выделение пыли с кузова автотранспорта:			
2909 Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	Мсек	г/сек	0,0034398
	Мгод	т/год	0,03685264

ист 6011 (001) - выгрузка угля из автотранспорта на склад

Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Весовая доля пылевой фракции в материале (глина)	K1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль (глина)	K2		0,02
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра	K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,4
Коэффициент, при использовании перегрузочных устройства	K8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	K9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	В'		0,6
Эффективность средств по пылеподавлению	η	доля.ед	0
Максимальное количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	124
Количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	55 000

Формулы для расчета			
$M_{сек} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B' \times G_{час} \times 106 / 3600 \times (1 - n)$, г/сек			
$M_{год} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B' \times G_{год} \times (1 - n)$, т/год			
Результаты расчета			
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% SiO ₂ (504)	Мсек	г/сек	0,05952
	Мгод	т/год	0,09504

ист 6008 (001) - сдувание с поверхности склада угля

Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра	K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,1
Коэффициент, при использовании перегрузочных устройства	K6		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,4
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q'	г/м ² ×с	0,005
Поверхность пыления в плане	S	м ²	20 000,00
Эффективность средств по пылеподавлению	η	доля.ед	0
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}		155
Количество дней с осадками в виде дождя	T _д		86
Формулы для расчета			
$M_{сек} = K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times q' \times S \times (1 - \eta)$, г/сек			
$M_{год} = 0,0864 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д}) \times (1 - \eta)]$, т/год			
Результаты расчета			
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% SiO ₂ (504)	Мсек	г/сек	6,24
	Мгод	т/год	66,852864

ист 6009 (001) - погрузочно-разгрузочные, планировочные работы на складе угля

Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Весовая доля пылевой фракции в материале (уголь)	K1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль (уголь)	K2		0,02
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра	K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,4
Коэффициент, при использовании перегрузочных устройства	K8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	K9		0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7

Эффективность средств по пылеподавлению	η	доля.ед	0
Максимальное количество перерабатываемого материала	Гчас	т/час	50
Количество перерабатываемого материала	Ггод	т/год	55 000,00
Формулы для расчета			
$M_{сек} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times V' \times G_{час} \times 106 / 3600 \times (1 - n)$, г/сек			
$M_{год} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times V' \times G_{год} \times (1 - n)$, т/год			
Результаты расчета			
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% SiO ₂ (504)	Мсек	г/сек	0,056
	Мгод	т/год	0,22176

1.3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при заправке спецтехники на 2022 год

Ист. 6017 Топливозаправщик

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК $M_{сек} = (V_{сл} \times C_{мах}^{б.а./м}) / 3600$, г/сек Валовый выброс: $G_{год} = G_{б.а} + G_{пр.а}$, т/год $G_{б.а}$ - выбросы из баков автомобилей: $G_{б.а} = (C_{озб} \times Q_{оз} + C_{влб} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}$, т/год $M_{пр.р}$ - выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность: $G_{пр.р} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$, т/год

	Д/т
	2022 г
$C_{мах}^{б.а./м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м ³ =	3,14
$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива, м ³ /час =	1
$C_{б}^{оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м ³ =	1,6
$C_{б}^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м ³ =	2,2
$Q_{оз}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м ³ /год =	0
$Q_{вл}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м ³ /год =	291,084
J - удельные выбросы при проливах, г/м ³ =	50
Мсек =	0,000872
Мб.а. =	0,000640
Мпр.р =	0,007277
Мгод =	0,007917

Наименование загрязняющих веществ	Выбросы
Углеводороды предельные C12-C19	г/с 0,000870
	т/год 0,007895
Сероводород	г/с 0,000002
	т/год 0,00002217

Источник загрязнения N 6018, Выхлопная труба**Источник выделения N 6018 01, Горнотранспортное оборудование**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ****РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1,5	3,87	0,0604				0,0642			
2732	0,25	0,72	0,01113				0,01182			
0301	0,5	2,6	0,0309				0,0327			
0304	0,5	2,6	0,00502				0,00532			
0328	0,02	0,27	0,00389				0,0041			
0330	0,072	0,441	0,0065				0,00688			
<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	3,91	2,295	0,0476				0,0517			
2732	0,49	0,765	0,0127				0,01356			
0301	0,78	4,01	0,0477				0,0504			
0304	0,78	4,01	0,00775				0,00819			
0328	0,1	0,603	0,0089				0,0094			
0330	0,16	0,342	0,00544				0,0058			
<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i>	<i>MI,</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			

	<i>г/мин</i>	<i>г/км</i>			
0337	6,31	3,7	0,0768	0,0833	
2732	0,79	1,233	0,02047	0,02186	
0301	1,27	6,47	0,077	0,0814	
0304	1,27	6,47	0,0125	0,01323	
0328	0,17	0,972	0,0144	0,0152	
0330	0,25	0,567	0,00897	0,00955	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т. (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	3	3.00	3	100	50	50	15	8	7	

<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>m/год</i>	
0337	2,9	6,66	0,316	1,008	
2732	0,45	1,08	0,051	0,1626	
0301	1	4	0,1448	0,46	
0304	1	4	0,02353	0,0748	
0328	0,04	0,36	0,0157	0,0497	
0330	0,1	0,603	0,0267	0,0846	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,5008	1,2072
2732	Керосин (654*)	0,0953	0,20984
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3004	0,6245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,04289	0,0784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04761	0,10683
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0488	0,10154

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	

<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>m/год</i>	
0337	1,5	3,5	0,0552	0,0587	
2732	0,25	0,7	0,01085	0,01152	
0301	0,5	2,6	0,0309	0,0327	
0304	0,5	2,6	0,00502	0,00532	
0328	0,02	0,2	0,0029	0,00306	
0330	0,072	0,39	0,00578	0,00611	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
3В	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	3,91	2,09	0,0447				0,0486			
2732	0,49	0,71	0,01192				0,01275			
0301	0,78	4,01	0,0477				0,0504			
0304	0,78	4,01	0,00775				0,00819			
0328	0,1	0,45	0,00674				0,00714			
0330	0,16	0,31	0,005				0,00533			
Тип машины: Трактор (Г) , N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
3В	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	6,31	3,37	0,0721				0,0784			
2732	0,79	1,143	0,01917				0,0205			
0301	1,27	6,47	0,077				0,0814			
0304	1,27	6,47	0,0125				0,01323			
0328	0,17	0,72	0,01082				0,01146			
0330	0,25	0,51	0,00817				0,0087			
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т. (СНГ)										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	3	3.00	3	100	50	50	15	8	7	
3В	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2,9	6,1	0,292				0,933			
2732	0,45	1,0	0,0476				0,152			
0301	1	4	0,1448				0,46			
0304	1	4	0,02353				0,0748			
0328	0,04	0,3	0,01317				0,0417			
0330	0,1	0,54	0,02403				0,0762			
ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5)										
Код	Примесь				Выброс г/с			Выброс т/год		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0,464			1,1187		
2732	Керосин (654*)				0,08954			0,19677		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0,3004			0,6245		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0,03363			0,06336		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера				0,04298			0,09634		

	(IV) оксид) (516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0488	0,10154

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3004	1,249
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0488	0,20308
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,04289	0,14176
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04761	0,20317
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5008	2,3259
2732	Керосин (654*)	0,0953	0,40661

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.;
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству

строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

5. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.

6. СНиП РК – 2.04.01. 2010 «Строительная климатология»;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

10. «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

11. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;

12. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

13. «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» утвержденные Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.

14. Налоговый кодекс РК.

П Р И Л О Ж Е Н И Я