



УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Altai Building LTD»
С.М.Хайитметов
«07» ноября 2024 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**к плану горных работ на добычу в 2025-2029 гг общераспространенных
полезных ископаемых на участке «Камень-Алтай», «ПГС Алтай2»
расположенный в Шуском районе Жамбылской области, используемый при
реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения
«Мерке-Бурылбайтал» (км 7-273)**

Разработчик
эколог ТОО Altai Building LTD» Г.Тастанова

Список исполнителей

эколог ТОО Altai Building LTD»	Все разделы	Г.Тастанова	
---	--------------------	--------------------	--

Аннотация

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан к плану горных работ на добычу в 2025-2029 гг общераспространенных полезных ископаемых на участке «Камень-Алтай», «ПГС Алтай2» расположенный в Шуском районе Жамбылской области, используемый при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Мерке-Бурылбайтал» (км 7-273)

В Проекте произведено количественное определение выбросов в атмосферу вредных веществ, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха и разработаны НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ загрязняющих веществ на период строительных работ. Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране атмосферного воздуха.

Для определения степени воздействия при строительстве объекта на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов, определены концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ, установлены нормативы допустимого воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Допустимый выброс (г/с) устанавливается для условий полной нагрузки технологического оборудования и его нормальной работы. Допустимые выбросы не должны превышать в любой 20-минутный период времени.

Проектом рассматриваются выбросы в атмосферу загрязняющих веществ в период добычных работ строительного камня (2025-2029 гг).

В соответствии с техническим заданием на проектирование, проектом предусматривается следующий режим работы проектируемого карьера:

а) на добычных и вскрышных работах – круглогодичный, количество рабочих дней в году – 252, прерывная рабочая неделя, в две смены продолжительностью 7 часов, Общее количество работающих – 13 чел

б) на буровых работах – буровые работы будут производиться подрядной организацией – буровым станком типа 2СБШ-200Н.

в) на взрывных работах – взрывные работы будут производиться по гибкому графику по мере производственной необходимости подрядной организацией.

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работы на карьере, транспортировка грунта, работа горной техники, разгрузка, хранение на складах, работа автотехники.

Всего на площадке 6 источников выбросов, все источники неорганизованные, из них 1 источник залповый, 1- ненормируемый. Всего выбрасывается в атмосферу с учетом залповых выбросов и передвижных источников 31.2307 г/с, 2,9353 т/г.

Нормируемый объем выбросов составил 0,0712 г/с, 2,9353 т/г

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 10-и наименований: диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20, алканы, формальдегид, бензапирен, из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид).

В период проведения указанных видов работ предполагается привлечение различного производственного оборудования, транспортных средств и механизмов. Аварийные выбросы отсутствуют

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ для участка строительного камня «Камень-Алтай», «ПГС Алтай2» открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ составляет – 500м, (приложение-1, раздел-3, пункт-12, подпункт-12). Класс санитарной опасности – II.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающих территориях участков добычных работ.

Содержание

Аннотация	2
Содержание	3
Введение	4
1. Общие сведения об операторе	5
2. Характеристика современного состояния воздушной среды	
3. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	5
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	5
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	10
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	10
3.4. Перспектива развития предприятия	10
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	10
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	11
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	11
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС	11
3.9. Расчет валовых выбросов	
4. Проведение расчётов рассеивания	24
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	24
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	25
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	26
4.4. Уточнение границ области воздействия объекта	26
5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	26
6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	27
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	113
Список литературы	126

Введение

При разработке проекта нормативов НДВ использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха.

Разработка проекта нормативов НДВ проведена на основании Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Экологический кодекс Республики Казахстан».

Состав проекта разработан в соответствии с приложением 3 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»

Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест определены согласно Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Цель данной работы заключается в определении величины допустимых выбросов, гарантирующих качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Заказчик: ТОО "Altai building ltd"

БИН 080740008460

Юридический адрес: г Шымкент, район Каратау, жилой массив Сайрам, ул. А.Темура, зд. 237

Телефон 87775023058, эл адрес g_tastanova@mail.ru

1. Общие сведения об операторе

Заказчиком Проекта является ТОО «Altai Building LTD»

БИН 080740008460

Юридический адрес Оператора: г Шымкент, район Каратау, жилой массив Сайрам, ул. А.Темур, зд. 237

Телефон 87775023058, эл адрес g_tastanova@mail.ru

количество площадок -1

Основным видом деятельности ТОО «Altai building ltd» является добыча полезных ископаемых (ПГС).

Участок «Камень-Алтай» расположен в 18км к востоку от ближайшего населенного пункта г.Шу. Со всех сторон территорию участка окружают пустыри. На рассматриваемых участках поверхностных водных источников не обнаружено. Участки расположены за пределами водоохраных зон и полос.

Территория не граничит с промышленными зонами, лесами, сельскохозяйственными угодьями, транспортными магистралями, селитебной территорией, зонами отдыха, территориии заповедников, ООПТ, музеями, памятниками архитектуры, санаториями, домами отдыха и т.д.

Назначение карьеров: добыча общераспространенных полезных ископаемых, используемых при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Мерке-Бурылбайтал» (км 7-273).

Площадь участка 4,2га. Добычные работы строительных материалов будут осуществлены в 2025-2029 гг

Координаты угловых точек участков

Наименование участка	№ угловых точек	Координаты угловых точек		Площадь участка, км2/га
		северная широта	восточная долгота	
«Камень-Алтай»	1	43 ⁰ 35/ 37,80//	73 ⁰ 59/ 02,00//	0,0420/4,2
	2	43 ⁰ 35/ 43,90//	73 ⁰ 58/ 57,10//	
	3	43 ⁰ 35/ 44,10//	73 ⁰ 59/ 11,90//	
	4	43 ⁰ 35/ 42,10//	73 ⁰ 59/ 13,60//	

Добычные работы строительных материалов будут осуществлены в 2025-2029 гг. Ведение горных работ на участке строительного камня «Камень-Алтай»:

- подготовка площадки (блока) под бурение;

- буровзрывные работы;

- выемка и погрузка взорванной горной массы экскаватором или фронтальным погрузчиком;

- транспортировка добытого строительного камня на площадку дробильно-сортировочного комплекса (в укрытом состоянии) расположенный за пределами участка карьера;

Основные параметры вскрытия:

- минимальная ширина въездных траншей для автотранспорта в скальных породах - 10,0 м. (однополосное движение) и 17,0 м (двухполосное движение автотранспорта);

- вскрытие и разработка месторождения будет производиться шестью уступами;

- высота добычного уступа – до 5 м.;

- минимальная ширина основания разрезной траншеи: при высоте уступа 5 м. -18,0 м.

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ рекомендуются следующие типы горного и транспортного оборудования:

- бульдозер Т-130; фронтальный погрузчик ZLC50С (емкость ковша 3,0 м3); буровой станок 2СБШ-200Н; экскаватор ЕТ-25 (емкость ковша 1,25 м3); автосамосвалы;- поливочная машина на базе КАМАЗ.

Начало намечаемой деятельности – январь 2025 год. Строительство не намечается. По завершении отработки карьера предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельных участков, нарушенных в процессе эксплуатации.

Режим работы предприятия:

• круглогодичный, 5 лет ; число рабочих дней в году – 252 дней;

• число смен в сутки – 2; продолжительность смены – 7 часов.

- Общее количество работающих – 13 чел

Проживание рабочих в городках строителей Заказчика

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – не предусматривается.

Электроснабжение – не предусматривается.

Горные работы предусматривают использование следующих видов ресурсов:

- Использование питьевой бутилированной и технической воды для потребностей работников.

- Дизельное топливо, для работы горнотранспортного оборудования. Источник приобретения ГСМ – ближайшие АЗС.

- карьерная техника.

Иные ресурсы на период разработки карьера - не требуются.

Участок «Камень-Алтай» расположен в 18км к востоку от ближайшего населенного пункта г.Шу. Со всех сторон территорию участка окружают пустыри (рис. 1).

По количеству валового и видового состава предприятие относится к 4-й категории опасности.

В зоне размещения объекта промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ для участка строительного камня «Камень-Алтай» «ПГС Алтай 2» открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ составляет – 500м, (приложение-1, раздел-3, пункт-12, подпункт-12). Класс санитарной опасности – II.

Карта-схема расположения объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в приложении

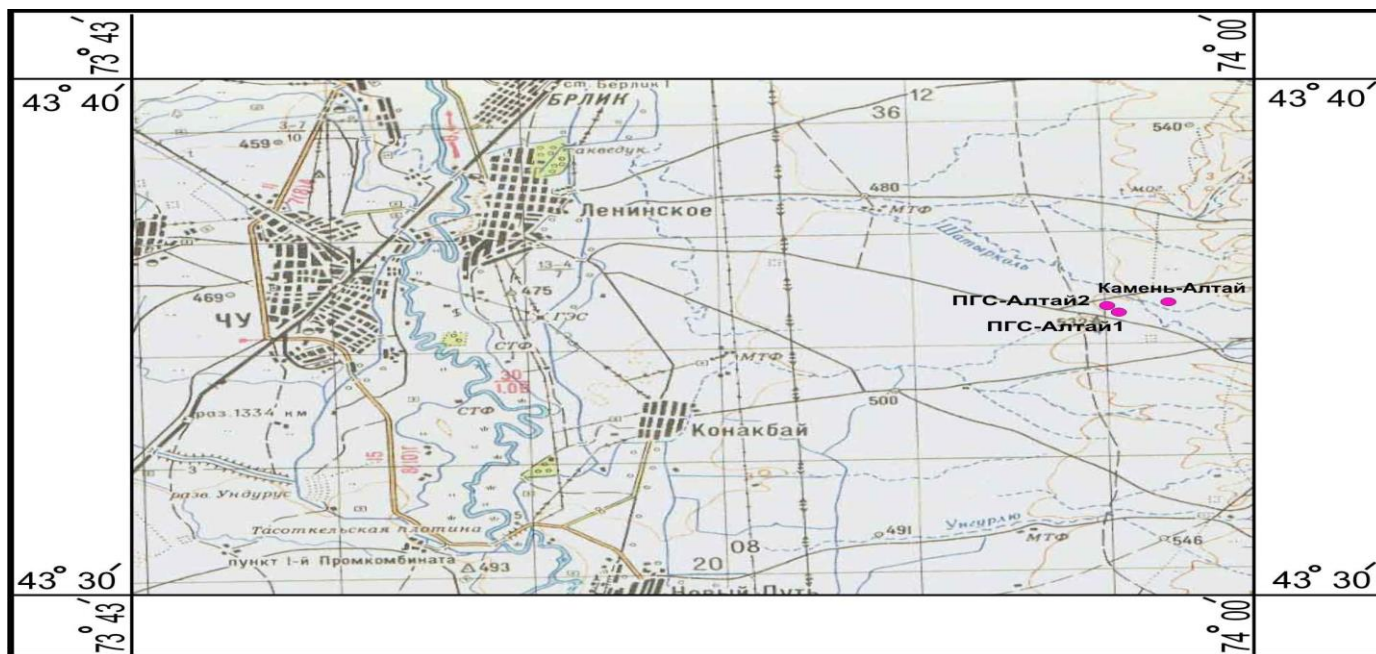


Рис. 1. Ситуационная карта-Схема расположения участка. М 1:200 000



Рисунок 2. Месторасположение карьера

7. Характеристика современного состояния воздушной среды

Карьер расположен вдали от основных источников загрязнения атмосферного воздуха. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Шуского района не проводятся. В районе отсутствуют стационарные сети наблюдения. Ближайшим пунктом, где осуществляются систематические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, является г. Шу.

Информация по современному состоянию атмосферного воздуха приводится по данным Информационного бюллетеня, подготовленного Филиалом РГП «Казгидромет» по Жамбылской области.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Шу проводятся на 1 автоматической станции, расположенной возле Шуйской городской больницы. В целом по городу определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ 2,5; 2) взвешенные частицы РМ 10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) озон (приземный), 6) сероводород.

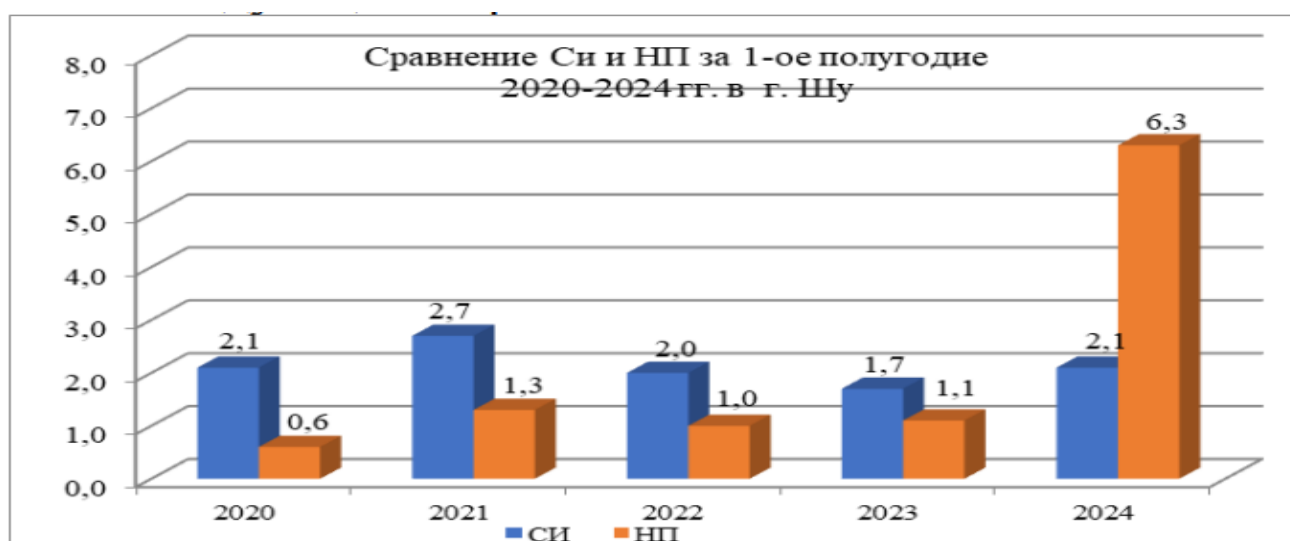
По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шу оценивался как повышенный, он определялся значением СИ равным 2,1 (повышенный) и НП =6% (повышенный) по сероводороду.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК за 1 полугодие: 821 случай).

Средние концентрации диоксида серы составили 3,1 ПДКс.с., озона (приземный) 1,2 ПДКс.с., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 2,1 ПДКм.р., озона (приземный) 1,6 ПДКм.р. Концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1-ом полугодии менялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения атмосферного воздуха в характеризовался как повышенный. Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (821 случай), озону (приземный (329 случаев). Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду серы и озону (приземный)

Основными источниками загрязнения диоксидом серы является автотранспорт и сжигание твердого (ископаемого) топлива (уголь, нефть, дизельное топливо и т.д.). Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в 11 подвалах. Приземный озон одна из основных составляющих фотохимического смога. Он образуется в результате действия солнечного света (фотохимической реакции) на воздух, загрязненный оксидами азота (NOx), которые попадают в атмосферу с выхлопами двигателей внутреннего

сгорания и промышленными выбросами. Самые высокие уровни загрязнения озоном наблюдаются в периоды ясной погоды.

В таблице 2-3 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов предприятия, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества.

В таблице 4 приведены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов: наименование источников выбросов и выделения; их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты месторасположения; количественные характеристики выбрасываемых веществ.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

02.11.2024

1. Город -
2. Адрес - **Жамбылская область, Шуский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Altai building ltd\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **карьер**
6. Разрабатываемый проект - **ООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, Шуский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

3. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Ведение горных работ на участке строительного камня «Камень-Алтай», ПГС Алтай 2:

- подготовка площадки (блока) под бурение;
- буровзрывные работы;
- выемка и погрузка взорванной горной массы экскаватором или фронтальным погрузчиком;
- транспортировка добытого строительного камня на площадку дробильно-сортировочного комплекса (в укрытом состоянии) расположенный за пределами участка карьера;

Основные параметры вскрытия:

- минимальная ширина въездных траншей для автотранспорта в скальных породах - 10,0 м. (однополосное движение) и 17,0 м (двухполосное движение автотранспорта);
- вскрытие и разработка месторождения будет производиться шестью уступами;
- высота добычного уступа – до 5 м.;
- минимальная ширина основания разрезной траншеи: при высоте уступа 5 м. -18,0 м.

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ рекомендуются следующие типы горного и транспортного оборудования:

- бульдозер Т-130 – 1 шт;
- фронтальный погрузчик ZLC50С (ёмкость ковша 3,0 м3) – 1 шт;
- буровой станок 2СБШ-200Н – 1 шт;
- экскаватор ЕТ-25 (ёмкость ковша 1,25 м3) – 1 шт;
- автосамосвал НОВОZZ3257N3847А (грузоподъёмностью 25 тонн) – 5 единиц (в штате строительного участка);
- поливочная машина на базе КАМАЗ – 2 шт. (в штате строительного участка).

Начало намечаемой деятельности – январь 2025 год. Строительство не намечается. По завершении отработки карьераи предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельных участков, нарушенных в процессе эксплуатации.

Режим работы предприятия:

- круглогодичный, 5 лет ;
- число рабочих дней в году – 252 дней;
- число смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 7 часов.
- Общее количество работающих – 13 чел

Развитие и планирование горных работ будет уточняться в зависимости от сложившегося графика основного строительства.

Проживание рабочих в городках строителей Заказчика

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – не предусматривается.

Электроснабжение – не предусматривается.

Горные работы предусматривают использование следующих видов ресурсов:

- Использование питьевой бутилированной и технической воды для потребностей работников.

- Дизельное топливо, для работы горнотранспортного оборудования. Источник приобретения ГСМ – ближайшие АЗС.

-карьерная техника.

Иные ресурсы на период разработки карьера - не требуются.

Буровзрывные работы (БВР)

При проектировании буровзрывных работ руководствоваться «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы» (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 №343 с изменениями и дополнениями по приказу от 20.10.2017г №719)

Отрыв от массива и первичное дробление строительного камня предусмотрен методом скважинных зарядов. Для расчётов параметров скважинных зарядов приняты скважины диаметром 105мм. Высота уступа составляет до 5,0 м. Угол откоса уступа 75°.

Бурение скважин предполагается производить станками ударно-вращательного бурения. Разделка негабарита проектируется гидромолотом, монтируемым вместо ковша экскаватора. Принятый размер кондиционного куска для экскаватора и погрузчика не более 0,5м. (в ребре). Работы будут производиться субподрядной организацией, имеющей соответствующие лицензии.

Подготовка площадки

Подготовка площадки под бурение взрывных скважин заключается в её очистке, выравнивании и разбивке сети заложения скважин. Зачистка производится бульдозером типа Т-130 с последующим вывозом материала фронтальным погрузчиком ZL50С, с ковшом ёмкостью 3,0м³ по виду назначения (на отвал или на склад готовой продукции).

Бурение взрывных скважин

Планом горных работ предлагается бурение взрывных скважин подрядной организацией, осуществляющей взрывные работы. Настоящим проектом рассматривается применение бурового станка СБУ-100Г-50, как наиболее оптимального для бурения взрывных скважин глубиной до 5м и более, в породах VII категории по классификации горных пород для механического вращательного бурения.

При подходе к предельному контуру карьера необходимо предусматривать обязательное применение специальной технологии ведения БВР с целью обеспечения устойчивости бортов и уступов карьера.

Определение параметров взрывных работ

Способ взрывания скважинных зарядов при помощи ДШ, инициирование ДШ, выходящего из скважины, производится при помощи короткозамедленного действия или мгновенного.

Согласно многолетним практическим данным, фактический удельный расход ВВ при основном взрывании (без дробления негабарита) в проекте производства буровзрывных работ принят К-0,4-0,8 кг/м³, проектом принято 0,6 кг/куб.м.

Для расчёта принят гранулированный аммонит №6ЖВ. Если вместо аммонита №6ЖВ принимаются другие ВВ, то масса зарядов пересчитывается путём умножения на следующие коэффициенты: [

Граммонит 50/50-В	-1,0	Гранулотол	-1,20
Гранулит АС-8	-0,89	Игданит	-1,13

Скважины бурятся вертикально при соблюдении безопасного расстояния от бровки уступа до бурового станка (не менее 3-х м.).

Доставка взрывчатых материалов, с расходного склада, на место производства взрывных работ производится на специально оборудованной автомашине, имеющей на это специальное разрешение контролирующих и надзорных органов.

Для скважинной отбойки принято:

высота уступа $H_c=5,0$ м

Угол откоса уступа = 75°

Объём разрушаемого блока 3600м³

Угол наклона скважин = 75°

Одним из основных показателей при расчете параметров взрывных работ является определение удельного расхода взрывчатых веществ (ВВ) на 1,0 м³ отбиваемой горной массы.

Месторождения относятся к I-IV категории с коэффициентом крепости по шкале профессора М.М. Протодяконова $f=6-18$ единиц, что соответствует категории III-IV категории по взрываемости. Для такого типа пород удельный расход ВВ (аммонит №6ЖВ) составляет $q = 0,4 - 0,8$ кг/м³. В дальнейшем при расчетах принимаем $q=0,6$ кг/м³.

Как показывает практика и анализ литературных источников при высоте уступа до 5,0 м для отбойки пород с коэффициентом крепости $f=6-18$ единиц применяют скважины диаметром 105 мм (буровой станок 2СБШ-200Н).

Вместимость ВВ в 1 п.м скважины диаметром 105 мм и плотности заряжения $\rho = 0,9$ г/см³ составят $P = 7,8$ кг/м.

Согласно проведенных расчетов (расчеты приведены в Плане горных работ):

Вместимость 1 погонного метра скважины	7,8 кг/м
предельная преодолеваемая сопротивление породы зарядом	3,7 м
Расстояние между рядами и скважинами в ряду	3,1 м
Расстояние между рядами скважин при многорядном КЗВ	3,1 м
Размер взрываемого блока	
Ширина блока	16,1 м
Длина блока	44,7 м
Объем отбиваемого блока	3600 м ³
Общее количество скважин	75 скважин
Наибольшая взрываемая масса ВВ	2160 кг
длина скважины	6,5 м
Вес заряда в скважине	28,8 кг
Длина заряда в скважине	3,7 м
Длина забойки	2,8 м
Длина скважин в блоке	487,5м.
Выход взорванной горной массы с 1 погонного метра скважины	7,38м ³
Радиус опасной зоны по разлёту кусков породы	
для людей	300 м
для машин и зданий	150 м
минимальное расстояние, на котором воздушная волна взрыва на дневной поверхности теряет способность наносить повреждения	200 м
расчетное значение безопасного расстояния	150 м

Запасы гранитов по участку «Камень-Алтай» по категории С1 составили 751,0 тыс.м³.

Вскрышные работы отсутствуют. Весь объем вскрыши снят в первый год отработки.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, проектом предусматривается следующий режим работы проектируемого карьера:

а) на добычных и вскрышных работах – круглогодичный, количество рабочих дней в году – 252, прерывная рабочая неделя, в две смены продолжительностью 7 часов, Общее количество работающих – 13 чел

б) на буровых работах – буровые работы будут производиться подрядной организацией – буровым станком типа 2СБШ-200Н.

в) на взрывных работах – взрывные работы будут производиться по гибкому графику по мере производственной необходимости подрядной организацией.

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работы на карьере, транспортировка грунта, работа горной техники, разгрузка, хранение на складах, работа автотехники.

Всего на площадке 6 источников выбросов, все источники неорганизованные, из них 1 источник залповый, 1- ненормируемый. Всего выбрасывается в атмосферу с учетом залповых выбросов и передвижных источников 31.2307 г/с, 2,9353 т/г.

Нормируемый объем выбросов составил 0,0712 г/с, 2,9353 т/г

Ранее Разрешением № КЗ84VCZ01770875 от 25.04.2022 г на 2023-2024 годы был установлен норматив выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в объеме 31,22446 г/сек, 4,146 т/г.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 10-и наименований: диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая содержащая

диоксида кремния в %: 70-20, алканы, формальдегид, бензапирен, из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид).

На участке «Камень-Алтай» основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу на период добычных работ будут (нумерация источника выбросов сохранена):

Источник-6007 – существующий отвал вскрышной породы

При хранении вскрыши (ПРС) в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник 6008 – Буровые работы. Бурение взрывных скважин

Бурение скважин предполагается производить станками ударно-вращательного бурения 2СБШ-200Н. Источник питания электроэнергией является синхронный генератор трехфазного тока, установленный на буровом агрегате мощность 30 кВт. Расход дизельного топлива 14 т. При работе буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, содержащая диоксид кремния в %: 70-20, углерода оксид, углеводороды, окислы азота, углерод черный, диоксид серы, формальдегид, бензапирен. Источник неорганизованный.

Источник 6009 – Взрывные работы (залповый выброс)

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли. Большая мощность пылевых выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 мин), то эти загрязнения следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Для меньшей запыленности атмосферного воздуха, взрыв будут производить в весенний или осенний период времени года. При взрыве взрывчатого вещества в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль, содержащая диоксид кремния в %: 70-20, оксид углерода, диоксид азота, оксиды азота.

Источник 6010 – Погрузочные работы строительного камня

Взорванная порода (строительный камень) с помощью экскаватора или погрузчика грузятся в автосамосвалы. При работе поста выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль, содержащая диоксид кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник-6011 – Выбросы пыли при автотранспортных работах

При движении автотранспорта по территории участка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник 6012 – Газовые выбросы от спецтехники.

В период проведения добычных работ на территории карьера будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, погрузчик, автосамосвалы, работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-C19. Источник неорганизованный.

По степени воздействия на организм человека в выбросах присутствуют вещества 2,3,4 класса опасности.

Согласно статьи 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

На время добычных работ установок очистки газа не предусматривается.

На карьере проводится пылеподавление орошением воды посредством поливочной машины, эффективность очистки 99 %

Таблица 2.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
(с учетом выбросов автотранспорта и залповых выбросов)**

Жамбылская область, Камень Алтай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04	0,2	0,04		2	9,755915556	0,69664	17,416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06	0,4	0,06		3	1,585148778	0,113204	1,88673333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05	0,15	0,05		3	0,014455556	0,01199996	0,2399992
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,05	0,5	0,05		3	0,012105556	0,063	1,26
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	3	5	3		4	16,309	1,045	0,34833333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,000000001	0,00000028	0,28
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01	0,05	0,01		2	0,000011906	0,00240002	0,240002
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,0293		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	1	1			4	0,000285714	0,05999994	0,05999994
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)	0,1	0,3	0,1		3	3,52448	0,9431	9,431
	В С Е Г О :						31,2307	2,9353	31,1620678

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Жамбылская область, Камень Алтай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04	0,2	0,04		2	0,000915556	0,69664	17,416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06	0,4	0,06		3	0,000148778	0,113204	1,88673333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05	0,15	0,05		3	0,000055556	0,01199996	0,2399992
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,05	0,5	0,05		3	0,000305556	0,063	1,26
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	5	3		4	0,001	1,045	0,34833333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,000000001	0,00000028	0,28
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01	0,05	0,01		2	0,000011906	0,00240002	0,240002
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1	1			4	0,000285714	0,05999994	0,05999994
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)	0,1	0,3	0,1		3	0,06848	0,9431	9,431
	ВСЕГО :						0,0712	2,9353	31,1620678

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Жамбылская область, Камень Алтай

Продовольство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °C	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца/длина, ш/площадь источника
												X1	Y1	X2
												13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		отвал вскрышных пород	1	4380	отвал вскрышных пород	6007	2					178	180	Площадка 298
001		буровые работы	1	3528	буровые работы	6008	2					176	136	291
001		взрывные работы	1	10	взрывные работы	6009	2					153	124	332
001		погрузочные работы	1	3528	погрузочные работы	6010	2					170	157	401
001		передвижение автотранспорта	1	3528	передвижение автотранспорта	6011	2					-130	161	357
001		Газовые выбросы от спецтехники	1	2000	спецтехника	6012	5					-130	161	357

Таблица 4

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
282					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 в %: 70-20	0.00946		0.1828	2025
152					0301	Азота (IV) диоксид	0.000915556		0.19264	2025
					0304	Азот (II) оксид	0.000148778		0.031304	2025
					0328	Углерод (Сажа,	0.000055556		0.01199996	2025
					0330	Сера диоксид	0.000305556		0.063	2025
					0337	Углерод оксид	0.001		0.21	2025
					0703	Бенз/а/пирен	1e-9		0.00000028	2025
					1325	Формальдегид	0.000011906		0.00240002	2025
					2754	Алканы C12-19	0.000285714		0.05999994	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 в %: 70-20	0.01844		0.2343	2025
286					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	9.65		0.504	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.568		0.0819	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода),	16.2		0.835	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 в %: 70-20	3.456		0.1234	2025
159					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 в %: 70-20	0.0288		0.1296	2025
629					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 в %: 70-20	0.01178		0.273	2025
629					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.105			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.017			2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0144			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0118			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода),	0.108			2025
					2732	Керосин	0.0293			2025

Таблица 6.

Таблица групп суммации на 2026 год.

Жамбылская область, Камень Алтай с авто

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
Площадка:01,Площадка 1		
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ЭРА v3.0

Таблица 7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Жамбылская область, Камень Алтай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р. мг/м3	ПДКс.с мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		1,5851488	2	39 629	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0144556	2	0,0964	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		16,309	2	32 618	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1E-09	2	0,0001	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		1,191E-05	2	0,0002	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,0293	2	0,0244	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			0,0002857	2	0,0003	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3,52448	2	117 483	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		9,7559156	2	487 796	Да
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0121056	2	0,0242	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, Камень Алтай

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Существующее положение (2025 год.)										
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2453251/0,049065		-458/-8	6012		99,7	карьер "Камень Алтай"	
Группы суммации:										
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид		0,2564076		-458/-8	6012		99,7	карьер "Камень Алтай"	
2. Перспектива (НДВ)										
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота (IV) диоксид		0,2453251/0,049065		-458/-8	6012		99,7	карьер "Камень Алтай"	
Группы суммации:										
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид		0,2564076		-458/-8	6012		99,7	карьер "Камень Алтай"	

Расчет категории опасности предприятия на существующее положение

Жамбылская область, Камень Алтай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0,2	0,04		2	0,105915556	0,69664	41,0424182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,017148778	0,113204	1,88673333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,014455556	0,01199996	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,5	0,05		3	0,012105556	0,063	1,26
0337	Углерод оксид (Оксид углерода)		5	3		4	0,109	1,045	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000001	0,00000028	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000011906	0,00240002	0
2732	Керосин (654*)				1.2		0,0293		0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/		1			4	0,000285714	0,05999994	0
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)		0,3	0,1		3	0,06848	0,9431	9,431
	В С Е Г О :						0,356703067	2,9353442	53,6201515

Суммарный коэффициент опасности: 53,6201515**Категория опасности: 4**

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; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.

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

Применяемая технология и технологическое оборудование соответствует уровню технологии и технологического оборудования в странах СНГ.

3.4. Перспектива развития предприятия

На период нормирования выбросов образование новых источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, изменений производительности оператора, реконструкций, ликвидации производства, строительство новых технологических линий и агрегатов не намечается.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлены в виде таблицы 3.5, которая составлена с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года № 63.

В таблице приведены сведения по источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производства исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Для предотвращения аварийных выбросов необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

Характеристика залповых выбросов приводится в виде таблицы 3.2.

Таблица 3.2. Перечень источников залповых выбросов

Перечень источников залповых выбросов

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
Производство:001 - карьер "Камень Алтай"						
Цех 01, Участок 01, ИЗА:6009(1) - взрывные работы	(0301) Азота (IV) диоксид		9,65	30	10мин	0,1158
	(0304) Азот (II) оксид		1,568			0,018816
	(0337) Углерод оксид		16,2			0,1944
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		3,456			0,041472

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, включает: код вещества, наименование вещества, максимально-разовую и среднесуточную предельно-допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице № 3.3, № 3.4.

Количественная характеристика выбросов приведена по максимальным суточным значениям работы предприятия.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с., то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС.

Расчет выбросов вредных веществ выполнены в соответствии:

- Для определения количества выбросов от источников загрязнения атмосферы использованы действующие утвержденные методики:
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008г. № 100-п;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 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
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Исходные данные для расчета и обоснования нормативов НДС приняты по смете. Валовый выброс вредных веществ просчитан расчетным методом.

Данные, характеризующие параметры выбросов от источников вредных выделений, представлены в таблице № 3.5

3.9. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007, отвал вскрышных пород

Источник выделения: 6007 01, отвал вскрышных пород

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Грунт

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1700$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 80$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 80 / 24 = 6.67$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 1700 \cdot (1-0.8) = 0.02366$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 1700 \cdot (365-(90 + 6.67)) \cdot (1-0.8) = 0.457$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.02366 = 0.02366$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.457 = 0.457$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.457 = 0.1828$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02366 = 0.00946$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00946	0.1828

Источник загрязнения: 6008, буровые работы

Источник выделения: 6008 01, буровые работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: 2СБШ-200Н

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 3528$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 0.83$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 2$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 2 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.01844$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 2 \cdot 3528 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.2343$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot NI = 0.01844 \cdot 1 = 0.01844$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.2343 \cdot 1 = 0.2343$

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 14

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 344

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 300

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 344 \cdot 1 = 0.00299968 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00299968 / 0.624136126 = 0.004806131 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с: $M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$

Расчет валового выброса W_i , т/год: $W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек		%
		без очистки	без очистки		очистки
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	0.19264	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.031304	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.01199996	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)	0.000305556	0.063	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0.001	0.21	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001	0.00000028	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.00240002	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.000285714	0.05999994	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01844	0.2343	

Источник загрязнения: 6009, взрывные работы

Источник выделения: 6009 01, взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 64.26$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 2.16$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 107100$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 3600$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>10 - < = 12$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0.8$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 107100 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.1234$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 3600 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 3.456$

Крепость породы: $>10 - < = 12$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 64.26 \cdot (1-0) = 0.578$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 64.26 = 0.257$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год, $M = MIGOD + M2GOD = 0.578 + 0.257 = 0.835$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 2.16 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 16.2$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0067 \cdot 64.26 \cdot (1-0) = 0.4305$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.0031 \cdot 64.26 = 0.1992$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год, $M = MIGOD + M2GOD = 0.4305 + 0.1992 = 0.63$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0067 \cdot 2.16 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.06$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.63 = 0.504$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.06 = 9.65$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.63 = 0.0819$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.06 = 1.568$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.65	0.504

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.568	0.0819
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.2	0.835
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)	3.456	0.1234

Источник загрязнения: 6010, погрузочные работы

Источник выделения: 6010 01, погрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 200**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 299880**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 200 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.072**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 299880 · (1-0) = 0.324**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.072**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.324 = 0.324**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.324 = 0.1296**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.072 = 0.0288**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

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)	0.0288	0.1296
------	---	--------	--------

Источник загрязнения: 6011, передвижение автотранспорта
Источник выделения: 6011 01, передвижение автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), **C1 = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: <= 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), **C2 = 0.6**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 5**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (1 · 5 / 3.6)^{0.5} = 1.179**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), **C5 = 1**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 80**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 80 / 24 = 6.67**

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 0.6 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.1 · 0.004 · 25 · 2) = 0.01178**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01178 · (365-(90 + 6.67)) = 0.273**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01178	0.273

Источник загрязнения: 6012, газовые выбросы от спецтехники

Источник выделения: 6012 01, Газовые выбросы от экскаватора и бульдозера

Список литературы:

МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: Tv2 - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv2n, Txm – макс. время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от техники данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где Nk1 - наибольшее количество техники данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Tv2 (мин/30мин)	Tv2n (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
8	14	8	2

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится, используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	M4, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	89,0416	0,098935
0304	Оксиды азота NO	14,46926	0,016077
0328	Углерод (Сажа) (C)	12,59	0,013989
0330	Сера диоксид (SO ₂)	9,402	0,010447
0337	Углерод оксид (CO)	86,038	0,095598
2754	Углеводороды (CH)	22,522	0,025024

Расчет выбросов производится только на теплый период времени

Источник выделения: 6012 02, Газовые выбросы от автотранспорта

Максимальный разовый выброс от данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 \times L2 + 1.3 \times M1 \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин} \quad (3.18)$$

где: L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек} \quad (3.20)$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

L2 (км/30мин)	L2n (км/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
0.2	0.2	5	2

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.11 и 3.12):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
Ml (г/км)	3.9	3.12	0.507	0.3	0.69	6.0	0.8
Mxx (г/мин)	0.56	0.448	0.0728	0.023	0.112	1.03	0.57

Расчет выбросов производится, используя формулы: 3.18 и 3.20 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	G, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	3,6752	0,004084
0304	Оксиды азота NO	0,59722	0,000664
0328	Углерод (Сажа) (C)	0,253	0,000281
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0,8774	0,000975
0337	Углерод оксид (CO)	7,91	0,008789
2754	Углеводороды (CH)	3,218	0,003576

Расчет выбросов производился только на теплый период времени

Источник выделения: 6012 03, Газовые выбросы от погрузчика

Список литературы:

МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г. Выброс загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории предприятия. Подраздел 3.4. Расчет выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = Ml \times L2 + 1.3 \times Ml \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин} \quad (3.18)$$

где: L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек} \quad (3.20)$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

L2 (км/30мин)	L2n (км/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
0.5	1.0	2	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.11 и 3.12):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
Ml (г/км)	2.2	1.76	0.286	0.13	0.34	2.9	0.5
Mxx (г/мин)	0.2	0.16	0.026	0.008	0.065	0.36	0.18

Расчет выбросов производится, используя формулы: 3.18 и 3.20 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	М2, г/30мин	G, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	3,488	0,001938
0304	Оксиды азота NO	0,5668	0,000315
0328	Углерод (Сажа) (С)	0,25	0,000139
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0,742	0,000412
0337	Углерод оксид (СО)	5,94	0,0033
2754	Углеводороды (СН)	1,26	0,0007

Расчет выбросов производился только на теплый период времени

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.105	Валовые газовые выбросы не нормируется (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.017	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.0118	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.108	
2732	Керосин (654*)*	0.0293	

*Углеводороды (СН), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.

4. Проведение расчетов рассеивания

4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Согласно схематической карты климатического районирования территория расположения объекта относится к IV-Г климатическому подрайону 4.

Климат резко континентальный. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

Наименование характеристики		
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года °С (июль)		+27,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца °С (январь)		-7,7
Среднегодовая роза ветров, %		
С		4,9
СВ		5,6
В		5,0
ЮВ		4,8
Ю		5,3
ЮЗ		5,7
З		5,9
СЗ		4,7
Число случаев с затишьем		8
Относительная влажность, %		59

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха,

связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

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

Для учета неравномерности выбросов во времени выявлены наиболее неблагоприятные сочетания одновременно наблюдающихся факторов, влияющих на не стационарность во времени: нагрузки и продолжительности работы техники, расхода топлива разных сортов, одновременность загрузки оборудования и т.п. В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты ближайшего участка границы санитарно-защитной. Учитывая, что жилая зона расположена на расстоянии 5 км от объекта, приземные концентрации загрязняющих веществ не рассчитываются.

Расчёт приземных концентраций производился при максимальной нагрузке производственного оборудования для расчётных прямоугольников со сторонами $X = 592$ м; $Y = 370$ м и шагом сетки 37 м.

Размер расчётного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов для площадки работ, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Результаты расчетов приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение 2), в таблице 4.1. и 4.2 (по форме, представленной в РНД 211.2.01.01-97, выводится автоматически программой «ЭРА»).

Как показывают результаты расчетов при планируемых работах по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пылей концентрации для населения не превышают ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Результаты расчетов приведены в виде полей. На рисунках кроме изолиний концентраций показаны их значения в контрольных точках (в долях ПДК), а также источники, выбрасывающие соответствующее вещество (группу веществ). Дополнительно на рисунках очерчены и заштрихованы территории объекта.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками в период строительства жилого комплекса.

Учитывая, что проектируемые источники не влияют на уровень превышения ПДК по ингредиентам выбросов на границах СЗЗ, рекомендуется принять расчетные значения максимальных и валовых выбросов в качестве нормативов НДВ для источников на период строительства. Нормируемые выбросы разработаны на 2024 -2025 гг.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70

Таблица 4.2. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ на 2025 год

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	Колич. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид	0,1635	0,004574	0,001111	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид	0,0133	См<0.05	См<0.05	1	0,4	3
0328	Углерод	0,0397	См<0.05	См<0.05	1	0,15	3
0330	Сера диоксид	0,0218	См<0.05	См<0.05	1	0,5	3
0337	Углерод оксид	0,0071	См<0.05	См<0.05	1	5	4
0703	Бенз/а/пирен	0,0107	См<0.05	См<0.05	1	0.00001*	1
1325	Формальдегид	0,0085	См<0.05	См<0.05	1	0,05	2
2754	Алканы С12-19	0,0102	См<0.05	См<0.05	1	1	4
2908	Пыль неорганическая, содерж. двуокись кремния в %: 70-20	24,4587	0,161824	0,026558	4	0,3	3
6007	0301 + 0330	0,1853	0,005184	0,001259	1		

4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на срок достижения ПДВ приведены в табл. 4.3,4.4.

4.4. Уточнение границ области воздействия объекта.

В соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается

В районе размещения объекта или в прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, каких-либо специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района не зафиксировано.

Таблица 10.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источн ика	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		Год достиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025-2029 год		г/с	т/год	
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6008			0,000915556	0,19264	0,000915556	0,19264	2025
Цех 1, Участок 01	6009	9,65	0,504		0,504		0,504	2025
Итого:		9,65	0,504	0,000915556	0,69664	0,000915556	0,69664	
Всего по загрязняющему веществу:		9,65	0,504	0,000915556	0,69664	0,000915556	0,69664	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6008			0,000148778	0,031304	0,000148778	0,031304	2025
Цех 1, Участок 01	6009	1,568	0,0819		0,0819		0,0819	2025
Итого:		1,568	0,0819	0,000148778	0,113204	0,000148778	0,113204	
Всего по загрязняющему веществу:		1,568	0,0819	0,000148778	0,113204	0,000148778	0,113204	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6008			0,000055556	0,01199996	0,000055556	0,01199996	2025
Итого:				0,000055556	0,01199996	0,000055556	0,01199996	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000055556	0,01199996	0,000055556	0,01199996	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6008			0,000305556	0,063	0,000305556	0,063	2025
Итого:				0,000305556	0,063	0,000305556	0,063	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000305556	0,063	0,000305556	0,063	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6008			0,001	0,21	0,001	0,21	2025
Цех 1, Участок 01	6009	16,2	0,835		0,835		0,835	2025
Итого:		16,2	0,835	0,001	1,045	0,001	1,045	

Всего по загрязняющему веществу:		16,2		0,001	1,045	0,001	1,045	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6008			1,00E-09	0,00000028	1,00E-09	0,00000028	2025
Итого:				1,00E-09	0,00000028	1,00E-09	0,00000028	
Всего по загрязняющему веществу:				1,00E-09	0,00000028	1,00E-09	0,00000028	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6008			0,000011906	0,00240002	0,000011906	0,00240002	2025
Итого:				0,000011906	0,00240002	0,000011906	0,00240002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000011906	0,00240002	0,000011906	0,00240002	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6008			0,000285714	0,05999994	0,000285714	0,05999994	2025
Итого:				0,000285714	0,05999994	0,000285714	0,05999994	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000285714	0,05999994	0,000285714	0,05999994	2025
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6007	0,01392	0,183	0,00946	0,1828	0,00946	0,1828	2025
Цех 1, Участок 01	6008	0,11	1,397	0,01844	0,2343	0,01844	0,2343	2025
Цех 1, Участок 01	6009	3,456	0,1234		0,1234		0,1234	2025
Цех 1, Участок 01	6010	0,224	1,008	0,0288	0,1296	0,0288	0,1296	2025
Цех 1, Участок 01	6011	0,00254	0,0137	0,01178	0,273	0,01178	0,273	2025
Итого:		0,35046	2,7251	0,06848	0,9431	0,06848	0,9431	
Всего по загрязняющему веществу:		0,35046	2,7251	0,06848	0,9431	0,06848	0,9431	2025
Всего по объекту:		31,22446	4,146	0,0712	2,9353	0,0712	2,9353	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		31,22446	4,146	0,0712	2,9353	0,0712	2,9353	

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение
Жамбылская область, Камень Алтай

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	$\frac{M*100}{ПДК*Н* (100-КПД)}$	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	$\frac{См*100}{ПДК*(100-КПД)}$	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
6007	отвал вскрышных пород	2		2908	0,3	0,00946	0,0032	1,0136	3,3787	2
6008	буровые работы	2		0301	0,2	0,00091556	0,0005	0,0327	0,1635	2
				0304	0,4	0,00014878	0,00004	0,0053	0,0133	2
				0328	0,15	5,5556E-05	0,00004	0,006	0,04	2
				0330	0,5	0,00030556	0,0001	0,0109	0,0218	2
				0337	5	0,001	0,00002	0,0357	0,0071	2
				0703	**0,000001	1E-09	0,00001	0,0000001	0,01	2
				1325	0,05	1,1906E-05	0,00002	0,0004	0,008	2
				2754	1	0,00028571	0,00003	0,0102	0,0102	2
				2908	0,3	0,01844	0,0061	1,9758	6,586	2
6009	взрывные работы	2		0301	0,2	-	-	-	-	-
				0304	0,4	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				2908	0,3	-	-	-	-	-
6010	погрузочные работы	2		2908	0,3	0,0288	0,0096	3,0859	10,2863	2
6011	передвижение автотранспорта	2		2908	0,3	0,01178	0,0039	1,2622	4,2073	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Наступление неблагоприятных метеорологических условий ухудшает условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, что вызывает повышение уровня загрязнения воздуха, концентрирования вредных примесей в приземном слое и превышении в несколько раз С_м, установленных для источников или группы источников. Прогностические подразделения Казгидромета составляют предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха и совместно с органами охраны окружающей среды оповещает предприятия о наступлении периода неблагоприятных метеорологических условий. Предприятия, получив предупреждения о превышении уровня загрязнения, сокращают выбросы вредных веществ согласно разработанных мероприятий.

Основные мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ по первому режиму работы предприятия должны включать в себя как общие мероприятия, разработанные для производств, так и специальные, обязательные для всех предприятий:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента оборудования;

Ввиду незначительного воздействия валовых выбросов участков и оборудования промышленной площадки на окружающую среду мероприятия по 2 и 3 режимам не разрабатывались.

6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Производственный экологический контроль (ПЭК) согласно экологическому законодательству включает проведение производственного мониторинга и внутренних проверок.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами веществ на источниках выбросов;

- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения местности.

Мониторинг эмиссий при строительных работах будет проводиться расчетным путем по фактическим показателям намечаемой деятельности (потребление топлива, продолжительность работы и т.п.) и сравнении их с контрольными значениями, приведенными в проекте. Мониторинг эмиссий на передвижных источниках будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и проверке его на токсичность отработавших газов.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на период строительства должен осуществляться в соответствии с рекомендациями ОНД-86

Контроль за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ должен осуществляться специализированными аккредитованными лабораториями (центрами). Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия.

Отбор проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89. Порядок и периодичность отбора проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ регламентируется Программой производственного экологического контроля и разрабатывается отдельным проектным документом.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ осуществляется согласно СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера (Утвержден приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли РК от 01.09.2006 г. № 370):

- расчетным методом, включающего определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами - контроль ведется на источниках выбросов ежеквартально.

-натурными замерами.

Предприятие должно обеспечивать контроль источников загрязнения атмосферы, для этого все источники делятся на первую и вторую категории.

К первой категории относятся те источники, для которых при $C_{\max}/ПДК > 0.5$ выполняется условие $M/ПДК \cdot H > 0.01$,

где C_{\max} - максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ, мг/м³;

M- максимальный разовый выброс из источника, г/с;

H-высота источника, м (при $H < 10$ м вычисляются для $H = 10$ м).

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год. Расчет категории источников, подлежащих контролю на период строительства, приведен в таблице 4.9.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям в период строительства рекомендуется определять расчетным методом. В данном случае инструментальные замеры проводить не целесообразно, так как планируемые СМР будут носить кратковременный характер. Контрольные замеры производятся сторонней организацией, имеющей аккредитованную лабораторию, оснащенная необходимым оборудованием и приборами.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 4.8

Таблица 12

П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6007	карьер "Камень Алтай", Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/кварт	0,00946		Силами предприятия	0001 Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы
6008	карьер "Камень Алтай", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,000915556			
		Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,000148778			
		Углерод	1 раз/кварт	0,000055556			
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,000305556			
		Углерод оксид	1 раз/кварт	0,001			
		Бенз/а/пирен	1 раз/кварт	0,000000001			
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,000011906			
		Алканы C12-19	1 раз/кварт	0,000285714			
6010	карьер "Камень Алтай", Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/кварт	0,0288			
6011	карьер "Камень Алтай", Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/кварт	0,01178			

•
•



УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «Altai Building LTD»

С.М.Хайитметов

« 07 » ноября 2024 г.

**ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ)
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Жамбылская область, Камень Алтай с авто

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) карьер "Камень Алтай"	6012	6012 12	газовые выбросы от автотранспорта	спецтехника			Азота (IV) диоксид	0301 (4)	
							Азот (II) оксид	0304 (6)	
							Углерод	0328 (583)	
							Сера диоксид	0330 (516)	
							Углерод оксид	0337 (584)	
							Керосин (654*)	2732 (654*)	
(001) карьер "Камень Алтай", Цех 01, Участок 01	6007	6007 07	отвал вскрышных пород	вскрыща	24	4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,1828
							6008	6008 08	буровые работы	буровой станок	14	3528	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,19264
	Азот (II) оксид	0304 (6)	0,031304						
	Углерод (Сажа)	0328 (583)	0,01199996						
	Сера диоксид	0330 (516)	0,063						
	Углерод оксид	0337 (584)	0,21						
	Бенз/а/пирен	0703 (54)	0,00000028						
	Формальдегид	1325 (609)	0,00240002						
	Алканы C12-19 /	2754 (10)	0,05999994						
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,2343						
	6009	6009 09	взрывные работы	ВВ	0,17	10	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,504
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,0819

							Углерод оксид	0337 (584)	0,835
							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)	2908 (494)	0,1234
6010	6010 10	погрузочные работы	камень	14	3528		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)	2908 (494)	0,1296
6011	6011 11	передвижение автотранспорта	пыление спецтехники	14	3528		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)	2908 (494)	0,273

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Жамбылская область, Камень Алтай с авто

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, г/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
карьер "Камень Алтай"									
6012	2				27	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,105	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,017	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод)	0,0144	
						0330 (516)	Сера диоксид	0,0118	
						0337 (584)	Углерод оксид	0,108	
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,0293	
6007	2				27	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00946	0,1828
6008	2				27	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,000915556	0,19264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000148778	0,031304
						0328 (583)	Углерод (Сажа)	0,000055556	0,01199996
						0330 (516)	Сера диоксид	0,000305556	0,063
						0337 (584)	Углерод оксид	0,001	0,21
						0703 (54)	Бенз/а/пирен	0,000000001	0,00000028
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь)	0,000011906	0,00240002
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,000285714	0,05999994

					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0,01844	0,2343	
6009	2				27	0301 (4)	Азота (IV) диоксид		0,504
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0819
						0337 (584)	Углерод оксид		0,835
						2908 (494)	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)		0,1234
6010	2				27	2908 (494)	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)	0,0288	0,1296
6011	2				27	2908 (494)	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)	0,01178	0,273

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2025 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Жамбылская область, Камень Алтай с авто

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01		2,9353442	2,9353442	0	0	0	0	2,9353442
в том числе:								
Твердые:		0,95510024	0,9551002	0	0	0	0	0,95510024
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01199996	0,012	0	0	0	0	0,01199996
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000028	2,8E-07	0	0	0	0	0,00000028
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9431	0,9431	0	0	0	0	0,9431
Газообразные и жидкие:		1,98024396	1,980244	0	0	0	0	1,98024396
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,69664	0,69664	0	0	0	0	0,69664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,113204	0,113204	0	0	0	0	0,113204
0330	Сера диоксид	0,063	0,063	0	0	0	0	0,063
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	1,045	1,045	0	0	0	0	1,045
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00240002	0,0024	0	0	0	0	0,00240002
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,05999994	0,0599999	0	0	0	0	0,05999994

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021г. № 400- VI ЗРК;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утверждены приказом и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

Приказ Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

«СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана, 2005 г.

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 полугодие 2024 года.



Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
Жамбылской области

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Altai Building LTD", 081100, Республика
Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, Шуская г.а., г. Шу, улица Алия Молдагулова, дом
№ 11

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 080740008460

Наименование производственного объекта: Добыча общераспространенных полезных ископаемых на
участках «ПГС-Алтай 2» и «Камень-Алтай»

Местонахождение производственного
объекта:

Жамбылская область, Жамбылская область, Шуский район, в 16,5км востоку от г. Шу,

Жамбылская область, Жамбылская область, Шуский район, в 18км к востоку от г. Шу,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

2022 году	8,93837 тонны
2023 году	7,1444 тонны
2024 году	7,1444 тонны
2025 году	_____ тонны
2026 году	_____ тонны
2027 году	_____ тонны
2028 году	_____ тонны
2029 году	_____ тонны
2030 году	_____ тонны
2031 году	_____ тонны
2032 году	_____ тонны

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

2022 году	_____ тонны
2023 году	_____ тонны
2024 году	_____ тонны
2025 году	_____ тонны
2026 году	_____ тонны
2027 году	_____ тонны
2028 году	_____ тонны
2029 году	_____ тонны
2030 году	_____ тонны
2031 году	_____ тонны
2032 году	_____ тонны

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2022 году	0,6986 тонны
2023 году	0,6986 тонны
2024 году	0,6986 тонны
2025 году	_____ тонны
2026 году	_____ тонны
2027 году	_____ тонны
2028 году	_____ тонны
2029 году	_____ тонны
2030 году	_____ тонны
2031 году	_____ тонны
2032 году	_____ тонны



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

2022 году _____ тонн
 2023 году _____ тонн
 2024 году _____ тонн
 2025 году _____ тонн
 2026 году _____ тонн
 2027 году _____ тонн
 2028 году _____ тонн
 2029 году _____ тонн
 2030 году _____ тонн
 2031 году _____ тонн
 2032 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2022 году _____ тонн
 2023 году _____ тонн
 2024 году _____ тонн
 2025 году _____ тонн
 2026 году _____ тонн
 2027 году _____ тонн
 2028 году _____ тонн
 2029 году _____ тонн
 2030 году _____ тонн
 2031 году _____ тонн
 2032 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 25.04.2022 года по 31.12.2024 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

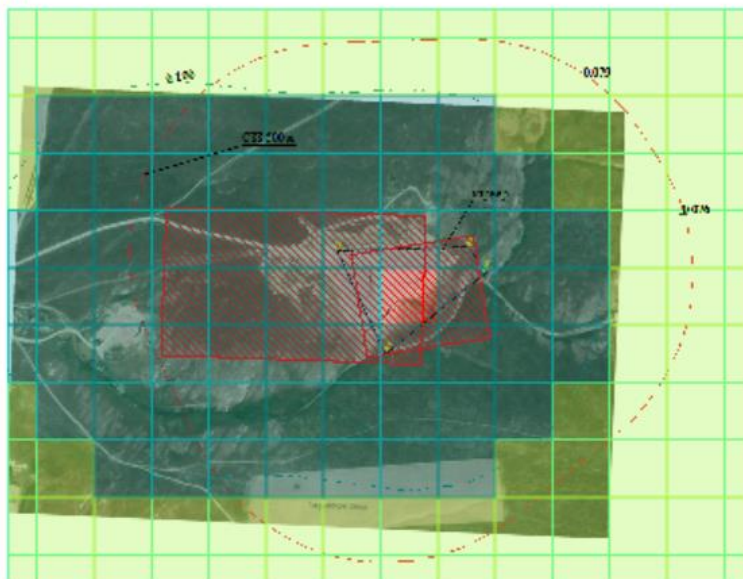
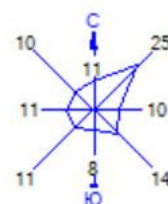
Руководитель _____ Заместитель руководителя уц Айтиаков Жарилкасын Абдика
 (уполномоченное лицо) подпись Фамилия, имя, отчество (отчество при нал

Место выдачи: г. Тараз




Дата выдачи: 25.04.2022 г.



Город : 016 Жамбылская область
 Объект : 0001 Камень Алтай с авто Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330






Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Концентрация в точке

Изолинии в долях ПДК

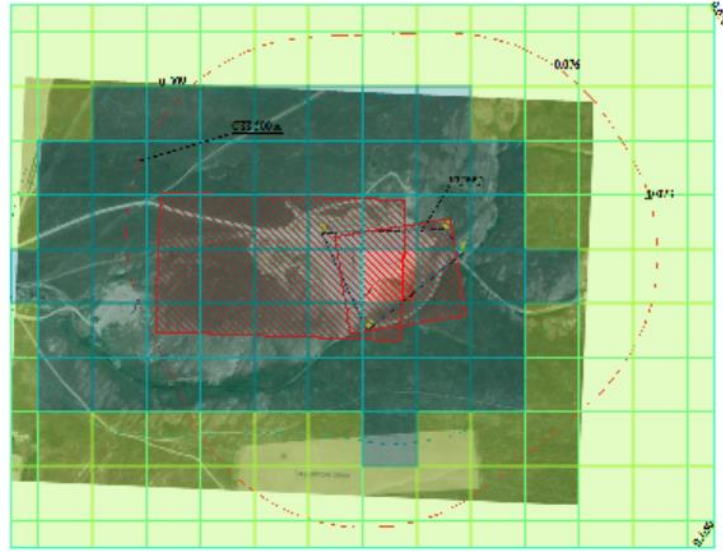
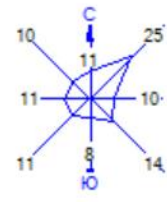
[6007] 0301+0330

-  0.100 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК



Макс концентрация 0.2662035 ПДК достигается в точке $x=149$ $y=274$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1794 м, высота 1380 м,
 шаг расчетной сетки 138 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 016 Жамбылская область
 Объект : 0001 Камень Алтай с авто Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



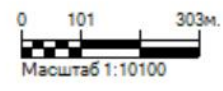
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке

Изолинии в долях ПДК

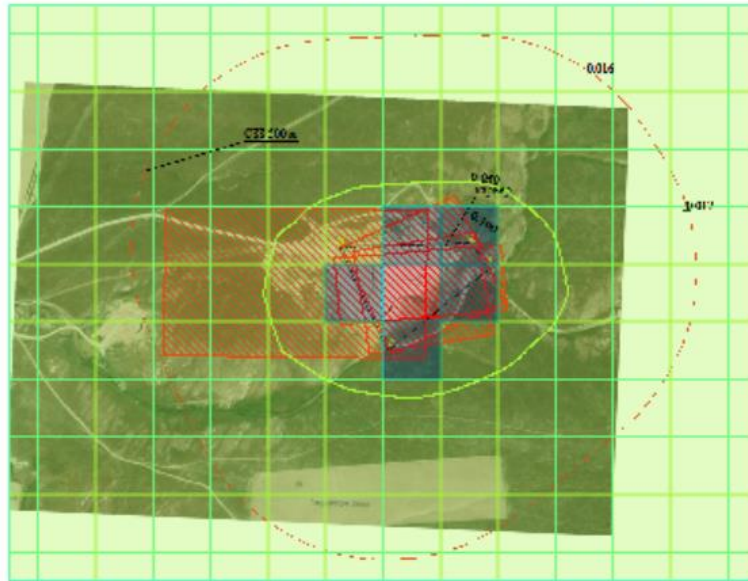
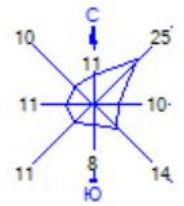
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.050 ПДК






Макс концентрация 0.2546697 ПДК достигается в точке $x=149$ $y=274$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1794 м, высота 1380 м,
 шаг расчетной сетки 138 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 016 Жамбылская область
 Объект : 0001 Камень Алтай с авто Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20






Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Концентрация в точке

Изолинии в долях ПДК

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуо

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.050 ПДК



Макс концентрация 0.1618241 ПДК достигается в точке $x=11$ $y=136$
 При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1794 м, высота 1380 м,
 шаг расчетной сетки 138 м, количество расчетных точек 14×11