ТОО «Noosphere Ecology System»

Экологическое проектирование и сопровождение

Лицензия № 02698Р от 16.10.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Караван Улытау»

Мадиев М. С.

« 11 » августа 2026 г.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу

«План разведки на медь и золото на Ашиктасской площади на период продления разведки с опытно-промышленной добычей»

Директор
ТОО «Noosphere ecology system» **А.С. Ярошенко**

Астана, 2026

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И ИСПОЛНИТЕЛЕ

Заказчик проекта:	**Разработчик проекта:**
ТОО «Караван Улытау» БИН 140340003904; Юридический адрес: Республика Казахстан, область Ұлытау, Жанааркинский район, поселок Жаңаарқа, улица Сарысуйская, дом 68/1, почтовый индекс - M43D3P3 Тел.: +7 (727) 356068 e-mail: zhanat.karimova@caravanresources.com	ТОО «Noosphere Ecology System» БИН 230940027185 По вопросам сотрудничества: +7 771 036 3388 Единый номер NES: +7 771 929 1427 E-mail: noosphere.eco@gmail.com; Сайт: https://nes.eco/

АННОТАЦИЯ

Данным проектом устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ (далее – ЗВ) для проектируемого объекта ТОО «Караван Улытау» на 1 квартал 2027 года. Важно отметить, что в актуализированном Плане (ПНЭ) сроки и объемы работ по открытой добыче сокращены до 1 квартала 2027 года по сравнению с периодом 2027–2032 гг., первоначально заявленным в Заявлении о намечаемой деятельности (ЗНД). Разработка проектных материалов выполнена проектной организацией ТОО «Noosphere Ecology System» на основании государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02698Р от 16.10.2023 г.

ТОО «Noosphere Ecology System» является официальным партнером по внедрению и использованию Информационной экологической системы «СФЕРА» (ИЭС «СФЕРА») в Республике Казахстан. Все расчеты эмиссий и моделирование полей рассеивания для данного проекта выполнены в ИЭС «СФЕРА» (www.sfr.kz). Применение данного казахстанского программного продукта официально признано Министерством экологии и природных ресурсов РК (письмо № 02-28/9312 от 20.06.2024 г.), что гарантирует единообразие применения методик и высокую точность полученных данных.

Согласно пп. 2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы входит в перечень объектов, для которых процедура скрининга воздействий является обязательной.

На первоначально заявленный график работ (2027–2032 гг.) было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ23VWF00538967 от 01.04.2026 г. Учитывая, что в текущем проекте период проведения работ по открытой добыче сокращен до 1 квартала 2027 года, масштабы воздействия на окружающую среду будут значительно ниже и гарантированно не превысят параметров, уже рассмотренных и согласованных в рамках пройденной процедуры скрининга.

Проект разработан в соответствии с требованиями статей 121, 122, 335 Экологического кодекса РК. В ходе работы выполнены следующие этапы:

- проведена полная инвентаризация 6 неорганизованных источников выбросов;
- осуществлен автоматизированный расчет величин эмиссий ЗВ в ИЭС «СФЕРА» на 1 квартал 2027 года с учетом актуализированного графика горных работ;
- проведено прецизионное математическое моделирование рассеивания вредных веществ для обоснования нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

Суммарный объем выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в период разведки и ОПД (1 квартал 2027 г.) составит 116,6446 тонн. Сокращение сроков проведения работ обуславливает значительное снижение общего валового воздействия на атмосферный воздух за весь период по сравнению с объемами, заявленными ранее в ЗНД.

Согласно Экологическому кодексу РК (приложение 2, раздел 2, пп. 7.12), объект относится ко II категории опасности. Использование ИЭС «СФЕРА» позволило оптимизировать расчеты и подтвердить эффективность применяемых мероприятий по пылеподавлению (связующие реагенты и гидроорошение с эффективностью 85%), что обеспечило соблюдение установленных гигиенических нормативов при снижении валовых выбросов.

Ввиду полного использования карьерных вод для технологических нужд, нормативы допустимых сбросов проектом не устанавливаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.22	3.06
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.03575	0.49725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1	13
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	9.932686	100.087365011
	В С Е Г О :					11.188436	116.644615011

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об операторе 9

2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 14

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования 16

2.1.1. Вскрытие месторождения 17

2.1.2. Организация и проведение буровзрывных работ 17

2.1.3. Буровые работы 18

2.1.4. Выемочно-погрузочные работы 18

2.1.5. Отвалообразование 18

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа 20

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования 20

2.4. Перспектива развития 21

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 21

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов 27

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 28

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных 30

3. Проведение расчетов рассеивания 31

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 31

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы 32

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов 34

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии 37

3.5. Уточнение границ области воздействия 38

3.6. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района 38

4. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий 39

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ 39

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ 51

4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования 51

4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию 52

5. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ 53

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 56

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 57

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1-1 Общие сведения об операторе объекта.....10

Таблица 2-1 Календарный график горных работ 15

Таблица 2.1-1 Параметры проектного карьера.....16

Таблица 2.1-2 Физико-механические свойства сульфидной руды 17

Таблица 2.1-3 Основные параметры отвала вскрышных пород 19

Таблица 2.5-1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 22

Таблица 2.6-1 Перечень источников залповых выбросов 27

Таблица 2.7-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 29

Таблица 3.1-1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере области Ұлытау 31

Таблица 3.2-1 Результаты расчета рассеивания (максимальные концентрации).....32

Таблица 3.2-2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....33

Таблица 3.3-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....35

Таблица 4.1-1 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ 40

Таблица 4.1-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ 48

Таблица 5-1. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ЗВ на источниках выбросов 54

СПИСОК ИЗОБРАЖЕНИЙ

Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения месторождения с указанием на ней ближайших селитебных зон 12

Рисунок 1.2 Карта-схема района размещения предприятия с указанием границ зоны воздействия и источниками выбросов.....13

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ВВ	Взрывчатое вещество
ВМ	Взрывчатый материал
ВЗ	Высокое загрязнение
ЗВ	Загрязняющее вещество
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
НДТ	Наилучшая доступная техника
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
НП	Наибольшая повторяемость
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ООВВ	Отчет о возможных воздействиях
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Максимальная разовая предельно допустимая концентрация
ПДКс.с.	Среднесуточная предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе населённых мест
ПДУ	Предельно допустимый уровень
ПРС	Почвенно-растительный слой
РК	Республика Казахстан
РСВП	Разрешение на специальное водопользование
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СИ	Стандартный индекс
СНиП	Строительные нормы и правила
СП	Санитарные правила
ЭВЗ	Экстремально высокое загрязнение
Экологический Кодекс	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
ЭНК	Экологические нормативы качества

ВВЕДЕНИЕ

При разработке настоящего проекта НДВ были использованы следующие основные нормативно-правовые акты Республики Казахстан (далее – РК):

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. 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»;
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан 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» и др.

При разработке проекта НДВ также были использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке литературы.

1. Общие сведения об операторе

Оператором объекта является ТОО «Караван Улытау».

Вид деятельности по Общему классификатору видов экономической деятельности — ОКЭД 71122 «Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок)». В рамках предоставленного права недропользования ТОО «Караван Улытау» осуществляет разведку медь- и золотосодержащих руд на участке Ашиктас, а также опытно-промышленную добычу руды в соответствии с условиями Контракта и Дополнения № 3 к нему.

Административное расположение: Республика Казахстан, область Ұлытау, Жанааркинский район, поселок Жаңаарқа, улица Сарысуйская, дом 68/1. Участок Ашиктас расположен в северо-восточной части полупустыни Бетпак-Дала, ориентировочно в 10 км к югу от поселка Шалгинский. Площадь контрактной территории составляет 8,535 км².

История права недропользования. В 2019 году ТОО «Sary-Arka Copper Processing» заключило Контракт № 5611-ТПИ от 16.08.2019 года на разведку медь- и золотосодержащих руд на участке Ашиктас. В 2020 году Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан было дано согласие на расширение контрактной площади. В 2020 году подписано Дополнение № 1 к Контракту № 5611-ТПИ от 16.08.2019 года, согласно которому право недропользования по Контракту передано ТОО «Караван Улытау» (государственный регистрационный № 5758-ТПИ от 04.08.2020 года).

В 2023 году между Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан и ТОО «Караван Улытау» заключено Дополнение № 3 к Контракту № 5611-ТПИ, зарегистрированное 10.10.2023 года за государственным регистрационным № 6130-ТПИ. Дополнением № 3 срок действия Контракта продлен на три года с 16 августа 2024 года для окончательного подсчета выявленных запасов и проведения опытно-промышленной добычи.

В соответствии с Дополнением № 3 предусматривается проведение опытно-промышленной добычи в объеме 500 тыс. тонн руды каждые полгода с учетом шести различных типов руд в течение 3,5 последовательных лет без остановки ОПД, с возможностью переноса неиспользованных объемов ОПД за предыдущие шесть месяцев на последующие периоды в пределах установленного периода. ОПД осуществляется в целях окончательного подсчета выявленных запасов, определения горных условий отработки месторождения и разработки оптимальной схемы переработки руд.

Контрактная территория. В соответствии с уточненными географическими координатами площадь контрактной территории составляет 8,535 км² и ограничена следующими угловыми точками:

1. 47°15′00″ с. ш., 70°38′00″ в. д.;
2. 47°16′00″ с. ш., 70°38′00″ в. д.;
3. 47°16′00″ с. ш., 70°41′39″ в. д.;
4. 47°15′00″ с. ш., 70°41′39″ в. д.

Земельный отвод: общая площадь земельного отвода составляет 122,8 га. Категория земель — земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Режим работы объекта. На период проведения горных работ и опытно-промышленной добычи предусматривается круглогодичная организация работ со следующим режимом:

- количество рабочих дней в году — 365;
- количество рабочих смен в сутки — 2;
- продолжительность рабочей смены — 12 часов;
- количество взрывов определяется Планом горных работ в соответствии с производственной потребностью предприятия.

Общие сведения об операторе объекта представлены в таблице 1.1.

Таблица 1-1 Общие сведения об операторе объекта

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО	Месторасположение, координаты	БИН	Вид деятельности по ОКЭД	Краткая характеристика производственного процесса
ТОО «Караван Улытау», участок Ашиктас	623600000	Область Улытау, Жанааркинский район. 1) 47°15′00″ с.ш., 70°38′00″ в.д.; 2) 47°16′00″ с.ш., 70°38′00″ в.д.; 3) 47°16′00″ с.ш., 70°41′39″ в.д.; 4) 47°15′00″ с.ш., 70°41′39″ в.д.	140340003904	71122	Проведение геологоразведочных работ на медь- и золотосодержащие руды. В рамках Дополнения № 3 к Контракту № 5611-ТПИ предусмотрено проведение опытно-промышленной добычи в объеме 500 тыс. тонн руды каждые полгода с учетом шести различных типов руд для окончательного подсчета запасов, определения горных условий отработки месторождения и разработки оптимальной схемы переработки руд.

Форма собственности: Частная.

Среднесписочная численность работников: 35 человек.

Почтовый адрес оператора: Республика Казахстан, область Улытау, Жанааркинский район, месторождение Ашиктас.

В пределах границ месторождения жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты отсутствуют.

Почтовый адрес оператора:

Область Улытау, Жанааркинский район, месторождение Ашиктас

Организация – разработчик проектной документации:

ТОО «Noosphere Ecology System»

БИН 230940027185

Контактная информация:

По вопросам сотрудничества: +7 771 036 3388
Единый номер NES: +7 771 929 1427
E-mail: noosphere.eco@gmail.com; llpnes23@gmail.com
Сайт: https://nes.eco/

Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения месторождения с указанием на ней ближайших селитебных зон

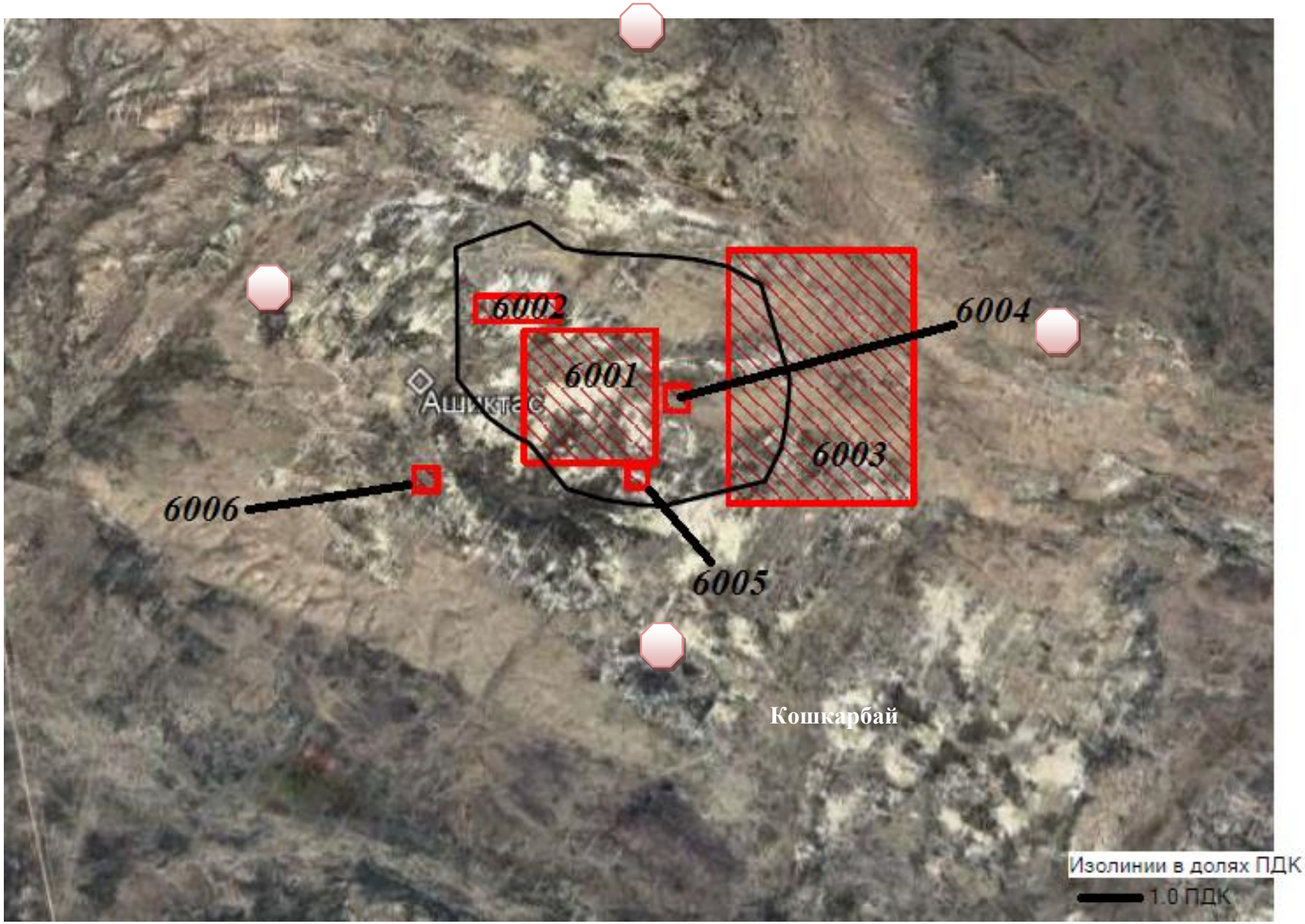

Рисунок 1.2 Карта-схема района размещения предприятия с указанием границ зоны воздействия и источниками выбросов

Условные знаки: - Точки контроля атмосферного воздуха и почвы

2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух при производстве работ являются:

- Буровые работы при разведочных и эксплуатационных работах;
- Снятие, перемещение и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС);
- Буровзрывные работы;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах и транспортировании горной массы;
- Пыление при разгрузке горной массы на отвалы, а также при статическом хранении материалов;
- Выбросы токсичных веществ при работе спецтехники.

Во время разведки и опытно-промышленной разработки месторождения (на расчетный период I квартал 2027 г.) выделено 6 неорганизованных источников (зон) загрязнения атмосферного воздуха.

Снятие и хранение почвенно-растительного слоя

Работы по снятию и перемещению почвенно-растительного слоя (ПРС) были выполнены в предшествующие годы (2023–2024 гг.). В связи с этим, источники выделения от выемки, погрузки и транспортировки ПРС на период I квартал 2027 г. исключены из расчета. В текущем проекте учитывается только неорганизованное выделение неорганической пыли (содержащей 70-20% двуокиси кремния) от статического сдувания с поверхности действующего склада ПРС (ист. № 6002/001). Общая площадь склада ПРС составляет 34 000 м².

Буровые работы

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом. Месторождение Ашиктас представлено породами, крепость которых по шкале проф. М.М. Протодьяконова составляет f=12-15.

Для заложения взрывчатого вещества по скальной вскрыше (ист. № 6001/004) и полезной толще (ист. № 6001/008) бурятся скважины. Скважины бурятся станком типа Epiroc FlexiROC D60 ударно-вращательного бурения (диаметр буровой коронки от 125 до 220 мм) производительностью не менее 20 п.м. в час. Для выполнения максимального годового объема работ потребуется 3 буровых станка. Время работы буровых станков составляет 8760 ч/год. Процесс бурения сопровождается выделением пыли неорганической (содержащей 70-20% двуокиси кремния). Для снижения выбросов станки оборудованы системой мокрого пылеподавления (эффективность 85%).

Взрывные работы

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используются современные эмульсионные взрывчатые вещества, характеризующиеся пониженным удельным выделением газообразных соединений. Расход ВВ (ист. № 6001/005) составит до 5000 т/год.

При взрывных работах в атмосферный воздух неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, а также пыль неорганическая.

Выемочно-погрузочные работы и транспортировка вскрышной породы

Вскрыша представлена на месторождении неравномерным чехлом элювиально-делювиальных образований. Скальная вскрыша относится к V-VII категории пород по ЕНиР, коэффициент крепости по шкале Протодьяконова – 8. Объемная масса – 2,46 т/м³. Естественная влажность породы составляет около 5-9%, однако за счет применения системы непрерывного гидрообеспыливания (орошения) забоев влажность горной массы при погрузке доводится до **10,5%**, что кардинально снижает пылеобразование.

Согласно календарному плану объем выемки скальной вскрышной породы на I квартал 2027 года составит 2 681 719 т (1 090 130 м³). Выемочно-погрузочные работы вскрышной породы (ист. № 6001/006) осуществляются экскаватором в автосамосвалы с

последующей транспортировкой. Транспортировка вскрышных пород (ист. № 6001/007) осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 60 тонн во вскрышной отвал. Среднее расстояние транспортировки составляет 2 км. При выемке, погрузке и транспортировке в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль.

Добыча и транспортировка руды

Объем добычи руды, согласно календарному графику на I квартал 2027 года, будет составлять 755 193 тонн. Выемка полезного ископаемого (ист. № 6001/009) предусмотрена экскаватором с последующей погрузкой в автосамосвалы. Транспортировка руды (ист. № 6001/010) осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 60 тонн. Среднее расстояние транспортировки составляет 8,6 км. Внутрикарьерные автомобильные дороги регулярно орошаются водой с помощью специализированной техники, что значительно снижает пылевыделение при движении транспорта.

Отсыпка автодорог и защитных валов

Объем горных пород для ежегодной отсыпки, профилирования и ремонта внутрикарьерных дорог (ист. № 6001/011) составляет 150 000 – 200 000 м³/год.

Отвал вскрышных пород и склад взорванной массы

Разгрузка вскрыши осуществляется автосамосвалами (ист. № 6003/001). Для складирования вскрышных пород организован внешний отвал (ист. № 6003/002) на расстоянии 0,3 км от карьера, а также склад хранения взорванной массы (ист. № 6004). Основная площадь 1-го яруса отвала вскрышных пород была засыпана в 2023 году, в последующие годы объем вскрышных пород размещается на верхних ярусах. Активная пылящая площадь отвала, участвующая в расчетах сдувания, принята равной 200 000 м². При разгрузке и статическом хранении вскрыши выделяется неорганическая пыль. В качестве средства пылеподавления на нерабочих площадях отвала применяется обработка специальным связующим полимером (Soiltac), проектная эффективность пылеподавления которого составляет 85%.

Автотранспорт (ДВС)

При работе карьерной спецтехники (ист. № 6005) в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа), керосин и др. Согласно п. 17 статьи 202 Экологического кодекса РК, нормативы допустимых выбросов (в т/год) для передвижных источников не устанавливаются, однако их максимально разовые выбросы (г/с) обязательно учитываются при расчете рассеивания приземных концентраций.

Буровые разведочные работы (ист. № 6006)

Разведочные работы ведутся путем колонкового бурения скважин. Объем бурения составит до 5000 п.м. Для выполнения буровых работ потребуется 1 буровой станок. Процесс сопровождается выделением неорганической пыли.

Календарный график горных работ

Сводные данные по добыче горной массы и проведению геологоразведочных работ на период I квартала 2027 г. представлены в Таблице 2.1.

Таблица 2-1 Календарный график горных работ

Показатели	Ед. Изм.	**2027**			
		Январь	**Февраль**	**Март**	**Год**
Товарная руда, т	т	248 500	278 807	227 886	755 193
Au, г/т	г/т	1,31	1,40	1,36	1,36
Металл, кг	кг	326	390	309	1025
Вскрыша	т	1 116 689	1 031 862	533 167	2 681 719
	м3	453 939	419 456	216 735	1 090 130
Горная масса	т	1 365 189	1 310 669	761 054	3 436 912
	м3	554 955	532 792	309 371	1 397 119

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку объемов полезного ископаемого согласно техническому заданию.

На плане граница карьера проведена по контуру утвержденных запасов с учетом разноса бортов карьера. Параметры проектного карьера представлены в таблице 2.1-1.

Таблица 2.1-1 Параметры проектного карьера

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Полная отработка
1	Размеры карьера в плане: по верху по низу	 м м	 870 х 490 515 х 125
2	Глубина карьера	м	Различная, 150-160
3	Абсолютные отметки: поверхность дно карьера	 м м	 510-520 +340
4	Высота уступа: рабочего на конец отработки карьера	 м м	 5 10-20
5	Угол откоса уступов: рабочего на конец отработки карьера	 град. град.	 70 50-60-70
6	Генеральный угол откоса	град.	42
7	Ширина предохранительных берм	м	8
8	Ширина транспортных берм	м	21
9	Уклон транспортных берм	‰	80
10	Ширина рабочей площадки	м	21
11	Объём горной массы	тыс. м³	21 451,02
12	Количество товарной руды	тыс. т	3 289,40
13	Объём вскрышных пород	тыс. м³	20 113,86
14	Коэффициент вскрыши	м³/т	6,11

Производительность карьера по руде составляет 1 000 000 тонн/год.

Принцип построения календарного плана горных работ основан на оптимизации развития карьера в пространстве и времени в программе Open Pit Metal solutions (RPM Global). На основе указанных принципов и критериев построен сводный календарный план горных работ (см. Таблицу 2.1 в предыдущем разделе).

В условиях месторождения Ашиктас наиболее приемлемой является кольцевая центральная система разработки. Новый горизонт после проходки временного съезда подготавливается разрезной траншеей, ориентированной по простиранию внешнего контура рудной залежи. По мере проведения разрезной траншеи на достаточное расстояние начинается ее двустороннее расширение: внутреннее – для производства добычных работ внутри создаваемого кольцевого контура, и внешнее – для подвигания подготовленного уступа в сторону периферии с целью создания условий для беспрепятственного дальнейшего понижения дна карьера.

Экскаваторы на верхних вскрышных горизонтах работают продольными заходками, расположенными преимущественно параллельно контурам созданного кольца. Во внутреннем пространстве кольца добычные работы также могут осуществляться продольными как кольцевыми, так и прямыми заходками.

Таким образом, генеральное направление горных работ предусматривается от центральной части рудного тела к предельным контурам карьеров. В этом случае уже в

начальный период строительства карьера создаются благоприятные условия для ускорения формирования стационарной части выездных траншей.

Горная масса загружается в транспортные средства и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда – на переработку.

Высота рабочего уступа предусматривается равной 5 м, предельного – 20 м. Следует учесть, что вскрытие и подготовка новых горизонтов осуществляются в том числе и в зоне оруденения.

Угол откоса уступов в рабочем положении – от 60° до 70°; в предельном – от 60° до 70°. Протяженность фронта горных работ карьера должна быть достаточной для обеспечения установленной мощности карьера по полезному ископаемому и пустым породам.

2.1.1. Вскрытие месторождения

Вскрытие каждого нового горизонта осуществляется путем создания временного скользящего съезда в месте, удобном для беспрепятственной отработки его запасов и подготовки площадки для вскрытия нового нижележащего горизонта. Уклон временных съездов – до 80‰. По мере развития рабочей зоны все большая часть бортов устанавливается в предельное положение и, таким образом, создается возможность сооружения стационарной части трассы. Постепенная постановка уступов в предельное положение позволяет к концу отработки карьера сформировать общую стационарную трассу с выходом на поверхность к месту расположения отвалов пустых пород. Уклон съездов стационарной трассы карьера – 80‰.

2.1.2. Организация и проведение буровзрывных работ

Проектом предусматривается цикличная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Для рыхления пород принимается метод скважинных зарядов. При бурении в обязательном порядке предусматривается использование пылеулавливающих устройств на буровых станках (степень очистки 85%).

Количество одновременно взрываемого ВВ должно обеспечить не менее недельной производительности карьера. Рабочим проектом принята сплошная конструкция заряда, короткозамедленное взрывание с применением внутрискважинного замедления. Взрывные работы намечается проводить в светлое время суток.

В инженерно-геологическом отношении руда и околорудные породы представлены скальным комплексом грунтов, сложенных туфами риолит-дацитового состава, в той или иной степени подверженных метасоматическим изменениям. Практический интерес представляет скальный комплекс грунтов, залегающий глубже 0,5 м.

Таблица 2.1-2 Физико-механические свойства сульфидной руды

Показатели	Ед. изм.	Кол-во навесок	Значения
Плотность	г/см³	3	2,46
Насыпной вес	г/см³	3	1,94
Пористость	%	3	13,74
Влажность	%	3	4,53
Крепость по шкале М.М. Протодьяконова	-	5	12,50
Угол естественного откоса	градус	3	35

В целом горно-геологические условия месторождения являются простыми. Породы сложены крепкими скальными грунтами. Мощность рыхлого чехла невелика. Мощность ослабленных зон в тектонических нарушениях мала.

2.1.3. Буровые работы

В качестве основного бурового оборудования принимаются буровые станки типа Epiroc FlexiROC D60 ударно-вращательного бурения производительностью не менее 20 п.м. в час и диаметром буровой коронки от 125 до 220 мм. Для условий разработки месторождения рекомендуемый тип эмульсионного ВВ – Интерит 100 и Фортис Экстра 70. Буровзрывной способ применяется для отбойки горной массы с целью обеспечения требуемой кусковатости в развале.

2.1.4. Выемочно-погрузочные работы

Учитывая производительность карьера по горной массе, в качестве основного выемочно-погрузочного оборудования для экскавации вскрыши и руды принимаются экскаваторы типа Hitachi EX1200 с емкостью ковша 4,12–6,5 м³ и высотой черпания не менее 10 м. Выемка горной массы в карьере осуществляется горизонтальными слоями. Высота уступа принимается 5 м для уменьшения разубоживания и потерь. При производстве вскрышных и добычных работ экскаваторы работают в торцовом (боковом) забое, который обеспечивает максимальную производительность оборудования за счет небольшого среднего угла поворота к разгрузке (не более 90°) и удобной подачи автосамосвалов под погрузку. При нарезке новых горизонтов (проходке траншей) принят тупиковый забой. Принятое выемочно-погрузочное оборудование по своим техническим характеристикам в полной мере удовлетворяет условиям экскавации пород и руд месторождения.

2.1.5. Карьерный транспорт и автодороги

В качестве подвижного состава проектом приняты автосамосвалы типа Sany SKT грузоподъемностью 60-80 т с объемом кузова 36-48 м³. Ширина дорог на съездах с обочинами принята равной 21 м, предельный уклон автодорог на скользящих съездах – 80‰. Все дороги внутри карьера имеют двухполосное движение. Принятые параметры элементов дорог обеспечивают безопасность движения автосамосвалов. Выездная траншея карьера расположена на юго-восточном борту. Развитие транспортной схемы предприятия будет осуществляться по мере вскрытия новых горизонтов и подвигания фронта работ. На всех этапах эксплуатации карьеров доступ транспорта в добычные забои будет обеспечиваться по временным забойным дорогам с покрытием низшего типа. Объем горных пород для первоначального строительства технологических дорог составляет до 1 000 000 м³. Ежегодный объем для отсыпки и ремонта внутрикарьерных дорог составит 150 000 – 200 000 м³.

2.1.5. Отвалообразование

Размещение вскрышных пород предусматривается в одном внешнем отвале, расположенном к востоку от карьера. Отвал вскрышных пород проектируется шестиярусным. Высота яруса принимается до 10 метров (максимально), в зависимости от рельефа.

При данных объемах складирования пород в отвал и применении автомобильного транспорта целесообразно использовать бульдозерную технологию отвалообразования.

Общая площадь отвала определяется в зависимости от объема вскрышных пород и проектной высоты сооружения. Основные параметры отвала представлены в таблице 2.1-3.

Таблица 2.1-3 Основные параметры отвала вскрышных пород

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Объем укладываемых вскрышных пород (в целике)	тыс. м³	19 659,06
2	Геометрическая емкость отвала	тыс. м³	26 170
3	Занимаемая площадь	тыс. м²	728
4	Количество ярусов	шт.	6
5	Ширина бермы	м	8
6	Высота яруса (максимально)	м	10
7	Высота отвала (максимально)	м	60
8	Продольный уклон въезда на отвал	‰	80
9	Ширина въезда	м	21
10	Угол откоса яруса	град.	33

Технология и организация работ при автомобильно-бульдозерном отвалообразовании

Основные преимущества бульдозерного отвалообразования: более простое управление работами, высокая мобильность оборудования и возможность разгрузки самосвалов по всему фронту. Формирование отвалов при таком способе осуществляют периферийным или площадным методом.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки откоса или под откос. Часть породы сталкивается бульдозером под откос. Это более экономичный способ формирования, требующий меньшего объема планировочных работ. В связи с этим в проекте принят периферийный способ отвалообразования.

Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком (типа Komatsu BOMAG BW219 D-5) или автогрейдером (типа XCMG GR215) без дополнительного покрытия.

Основная площадь первого яруса отвала вскрышных пород была засыпана в 2023 году. В последующие годы (проектный период I квартал 2027 года.) объемы вскрышных пород размещаются на верхних ярусах, в связи с чем общая активная площадь пыления отвала в расчетах ПНЭ зафиксирована.

Мероприятия по пылеподавлению Для минимизации неорганизованных выбросов неорганической пыли от статического сдувания с поверхностей внешнего отвала, а также на внутрикарьерных автодорогах проектом предусмотрено применение современных связующих пылеподавляющих реагентов.

В качестве основных реагентов планируется использование сополимерных продуктов (например, Soiltac «Powdered», ULTRAFLOC AZ 1550) или минеральных пылеподавителей на основе хлористого магния (бишофит), а также иных современных пылеподавляющих реагентов со схожими физико-химическими характеристиками.

Данные связующие составы проникают в верхний слой грунта, создавая прочную, износостойкую и устойчивую к ветровой эрозии корку. Применение бишофита, например, основывается на его свойстве выступать в качестве магнезиального затворителя: в результате реакции образуется минеральный полимер, обладающий высокой прочностью и способностью удерживать влагу, предотвращая пыление. Сополимерные реагенты (типа Soiltac или ULTRAFLOC) обволакивают частицы пыли на микроуровне, также образуя трехмерную связующую матрицу.

Независимо от конкретной торговой марки выбранного реагента, технология регулярной обработки нерабочих площадей отвала и технологических дорог водными растворами данных веществ гарантированно обеспечивает проектную эффективность пылеподавления на уровне не менее 85%, что строго учтено в сводных расчетах нормативов допустимых выбросов (ПНЭ).

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На промплощадке месторождения Ашиктас стационарные газоочистные установки (в виде отдельно стоящих сооружений) отсутствуют. Тем не менее, для достижения установленных нормативов допустимых выбросов и минимизации экологической нагрузки, на источниках выделения применяется комплекс эффективных пылеулавливающих устройств и мероприятий по пылеподавлению:

- На буровом оборудовании: Буровые станки в обязательном порядке оснащены встроенными системами пылеочистки (мокрыми пылеуловителями). Проектная эффективность улавливания неорганической пыли на данных установках составляет 85%.
- На внешнем отвале вскрышных пород: Для предотвращения ветровой эрозии и статического сдувания пыли применяется регулярная обработка нерабочих поверхностей отвала связующими полимерными реагентами (типа Soiltac «Powdered», бишофит и их аналоги). Эффективность данного мероприятия по снижению пыления составляет 85%.
- На внутрикарьерных дорогах и в забоях: Применяется систематическое гидрообеспыливание (орошение водой) технологических автодорог и рабочих забоев с помощью специализированной поливооросительной техники. Данное мероприятие позволяет поддерживать оптимальную влажность горной массы (до 10,5%) и кардинально снижать пылевыделение при выемочно-погрузочных работах и транспортировке руды и вскрыши.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования

С целью минимизации неорганизованных выбросов неорганической пыли и, как следствие, снижения техногенной нагрузки на атмосферный воздух, при эксплуатации карьера применяется комплексная система пылеподавления, соответствующая современным экологическим требованиям.

Пылеподавление в рабочих забоях (при выемочно-погрузочных работах), а также на внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорогах планируется производить специализированной поливомоечной машиной (на базе LGMG MS40). Вода для гидрообеспыливания будет забираться из зумпфов карьера, что дополнительно обеспечивает рациональное использование водных ресурсов и полное отсутствие сбросов карьерных вод в окружающую среду.

В случае фиксации (по данным производственного экологического мониторинга) превышения содержания нефтепродуктов или соединений азотной группы выше ПДК в карьерной воде, проектом строго предусматривается использование локальных очистных сооружений для очистки воды перед ее использованием на нужды пылеподавления.

Для кардинального уменьшения сдувания пыли с поверхности внешнего отвала вскрышных пород при статическом хранении применяется передовая технология — орошение нерабочих площадей отвала раствором связующих полимеров (типа Soiltac «Powdered» или аналогов). Обработка проводится один раз в год по всей нерабочей площади и формирует защитную корку, обеспечивающую эффективность пылеподавления на уровне 85%.

Высокая экологичность применяемых технологических решений также подтверждается следующим оборудованием и материалами:

- Буровое оборудование: Применяемые буровые станки оснащены встроенными системами мокрого пылеулавливания (с эффективностью очистки не менее 85%), что предотвращает залповые выбросы пыли при обуривании блоков.
- Взрывные работы: Отказ от устаревших типов взрывчатых веществ в пользу современных эмульсионных составов (типа Интерит 100, Фортис Экстра 70)

позволяет многократно снизить удельное выделение токсичных газов (оксидов азота и углерод оксида) в атмосферу при производстве массовых взрывов.

Таким образом, применяемые на предприятии технологии, техническое оборудование и методы подавления эмиссий оцениваются как высокоэффективные и соответствующие принципам наилучших доступных технологий (НДТ) для горнодобывающей отрасли.

2.4. Перспектива развития

На момент разработки настоящего проекта НДВ изменение производительности предприятия в перспективе не планируется. В случае изменения производственной мощности или технологии горных работ Оператором будет разработан новый проект НДВ в порядке, установленном экологическим законодательством Республики Казахстан.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблицы параметров источников выделения и выбросов составлены в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Представленные данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу с учетом реальных режимов работы оборудования, что предусмотрено действующими методиками расчета величин эмиссий от стационарных источников.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ) определены в строгом соответствии с действующими экологическими нормативами Республики Казахстан и представлены в Таблице 2.5-1

Таблица 2.5-1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Буровые работы по вскрыше	1	8760		6001						0	0	
		Взрывные работы	1	8760										
		Выемочно-погрузочные работы по вскрыше	1	8760										
		Транспортировка вскрыши в отвал	1	8760										
		Буровые работы по руде	1	8760										
		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	8760										
		Транспортировка руды	1	8760										
		Отсыпка автодорог и защитных валов	1	8760										
001		Склады ПРС	1	8760		6002						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

а линей чника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.22		3.06	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03575		0.49725	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1		13	
					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)	8.549286		37.994365011	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.335		5.23	

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрышной породы	1	8760		6003						0	0	
001		Склад хранения взорванной массы	1	8760		6004						0	0	
001		Буровые разведочные работы	1	8760		6006						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					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)	0.929		53.51	
					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)	0.0444		0.988	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.075		2.365	

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы

Взрывные работы на карьере объективно связаны с залповыми выбросами вредных веществ в атмосферу. Эти выбросы не относятся к аварийным, так как являются неотъемлемой частью запроектированного технологического процесса.

Пылегазовое облако, образующееся при массовом взрыве – это неорганизованный мгновенный залповый выброс твердых частиц (пыли) и газов: углерод оксида и оксидов азота. Длительность процесса выброса от момента детонации взрывчатого вещества до оседания на грунт взорванной массы породы составляет около 20 минут.

Характеристика источников залповых выбросов приведена в Таблице 2.6-1.

Таблица 2.6-1 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производства, № источника выбросов	**Наименование вещества**	**Код вещества**	**Периодичность, раз в год**	**Продолжительность выброса, мин.**	**Залповые выбросы за год, т/год**
Взрывные работы, 6001/005	Азота (IV) диоксид	0301	52	20	3,06
	Азот (II) оксид	0304	52	20	0,49725
	Углерод оксид	0337	52	20	13,00
	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	2908	52	20	2,92806

Аварийные выбросы

Вероятность аварийных выбросов определяется для оценки следующих факторов:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, а также к вероятным негативным воздействиям на окружающую среду при осуществлении проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу могут возникнуть в результате воздействия следующих факторов:

- техногенные факторы – аварийное отключение электроэнергии, поломка или отказ в работе спецтехники и оборудования;
- антропогенный фактор – деятельность человека, приводящая к аварийной ситуации (нарушение регламента работы оборудования, норм его эксплуатации, техники безопасности и т.д.).

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, на предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период.

Характер и организация технологического процесса открытых горных работ на месторождении Ашиктас практически исключают возможность образования крупных аварийных выбросов, способных создать опасные концентрации загрязняющих веществ на границе расчетной санитарно-защитной зоны. В случае выхода из строя систем подавления

эмиссий (например, поломка системы мокрого пылеулавливания на буровом станке или выход из строя поливооросительной техники) регламентом предприятия предусматривается **немедленная приостановка соответствующих горных работ** до полного устранения неисправности. Это позволяет надежно исключить возможность возникновения аварийных сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Полный перечень загрязняющих веществ, выделяющихся от источников предприятия и подлежащих экологическому нормированию, представлен в Таблице 2.7-1

Таблица 2.7-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.22	3.06	76.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.03575	0.49725	8.2875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1	13	4.33333333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	9.932686	100.087365011	1000.87365
	В С Е Г О :						11.188436	116.644615011	1089.99448

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)

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные для расчета нормативов эмиссий определены расчетным методом. Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу рассчитаны с учетом максимальных проектных мощностей, пиковых нагрузок технологического оборудования и фактического годового фонда времени выполнения горных работ.

Расчеты максимально разовых (г/с) и валовых (т/год) значений выбросов выполнены с применением специализированного программного обеспечения на основании следующих утвержденных нормативно-методических документов Республики Казахстан:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами (Алматы, 1996 г.);
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө);
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п).
- Информационная экологическая система «Сфера» (программный комплекс для расчета эмиссий и рассеивания, рекомендованный МЭПР РК письмом № 02-28/9312 от 20.06.2024 г.).

Утвержденный перечень выбрасываемых загрязняющих веществ и полные параметры источников выбросов, принятые для расчетов рассеивания, приведены в соответствующих сводных таблицах проекта (см. предыдущие разделы).

3. Проведение расчетов рассеивания

Расчет загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами выполнен с использованием Информационной экологической системы «Сфера» (ИЭС «Сфера») (официальный сайт: www.sfr.kz).

Выбор данного программного комплекса обусловлен следующими факторами:

1. Возможность и правомерность использования ИЭС «СФЕРА» при разработке и сопровождении экологической документации подтверждена Министерством экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (письмо № 02-28/9312 от 20.06.2024 г.).
2. Система обеспечивает полную автоматизацию расчетов валовых и максимально разовых выбросов, а также концентраций рассеивания загрязняющих веществ в строгом соответствии с действующим Экологическим кодексом РК и утвержденными национальными методиками.
3. Использование ИЭС «СФЕРА» исключает риски расчетных ошибок, связанных с человеческим фактором, за счет применения встроенных унифицированных справочников и автоматизированных алгоритмов перепроверки.
4. Проектные материалы подготовлены ТОО «Noosphere Ecology System» (лицензия № 02698Р от 16.10.2023 г.), являющимся официальным партнером по внедрению и использованию системы «Сфера» в Республике Казахстан.

Математическое моделирование полей приземных концентраций в ИЭС «СФЕРА» позволило объективно оценить зону воздействия источников месторождения Ашиктас и обосновать нормативы допустимых выбросов (НДВ) на расчетный период I квартал 2027 г. с учетом требований экологической безопасности.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты в соответствии СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика приведены в *таблице 3.1-1*.

Таблица 3.1-1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере области Ұлытау

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	28.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град. С	-17.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	8.0
В	12.0
ЮВ	13.0
Ю	13.0
ЮЗ	17.0
З	20.0

СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха выполнен в Информационной экологической системе «СФЕРА» (ИЭС «СФЕРА»). Моделирование проведено специалистами ТОО «Noosphere Ecology System», официального партнера разработчика системы, что обеспечивает легитимность и высокую точность полученных результатов.

Математический расчет выполнен для объекта «Ашиктасская площадь» на максимальный расчетный период. Все алгоритмы и справочные данные системы соответствуют актуальным требованиям Министерства экологии и природных ресурсов РК.

Размер расчетного прямоугольника в системе был установлен 5800 х 3000 метров с шагом расчетной сети 200 метров, что позволило детально визуализировать распределение концентраций от всех 6 неорганизованных источников предприятия.

Результаты моделирования приземных концентраций

В Таблице 3.2-1 приведены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, зафиксированные программным комплексом на расчетном полигоне (РП) в долях ПДК.

Таблица 3.2-1 Результаты расчета рассеивания (максимальные концентрации)

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества**	**Максимальная концентрация (РП), доли ПДК**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	54,428
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	24,609
0328	Углерод (Сажа)	13,033
0330	Сера диоксид	5,989
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	5,022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,420
2732	Керосин	3,943

Анализ зон воздействия

Согласно результатам автоматизированного моделирования в ИЭС «СФЕРА», максимальные значения концентраций (достигающие 54,4 ПДК по диоксиду азота и 24,6 ПДК по неорганической пыли) локализованы непосредственно в точках выделения (координаты X=-100, Y=100) при опасном направлении ветра 315° и скорости 4–8 м/с.

Высокие значения в расчетных точках внутри промплощадки обусловлены спецификой неорганизованных выбросов от взрывных и выемочно-погрузочных работ. Однако, как показывают изолинии рассеивания в графических приложениях ИЭС «СФЕРА», концентрации загрязняющих веществ интенсивно снижаются по мере удаления от эпицентра. На расстоянии около 400 метров воздействие по твердым частицам стабилизируется, а на границе расчетной СЗЗ и в селитебных зонах (п. Шалгинский в 12 км) уровни загрязнения не превышают установленных гигиенических нормативов.

Фоновое загрязнение в расчетах принято равным «0» в связи с удаленностью от крупных промышленных центров и численностью населения района менее 10 тыс. человек.

Таблица 3.2-2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.22	2	1.100	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.03575	2	0.0894	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1	2	0.200	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		9.932686	2	33.109	Да

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 стандартной формуле:
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании результатов моделирования рассеивания в приземном слое атмосферы, выполненного ТОО «Noosphere Ecology System» в Информационной экологической системе «СФЕРА», сформирован перечень загрязняющих веществ, объемы которых предлагаются к утверждению в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Нормативы выбросов для проектируемого объекта ТОО «Караван Улытау» (участок Ашиктас) устанавливаются на период разведки и опытно-промышленной разработки с охватом I квартал 2027 г. Предлагаемые величины обеспечивают соблюдение установленных экологических и санитарно-гигиенических нормативов в области воздействия предприятия.

Нормативы НДВ определены индивидуально для каждого загрязняющего вещества по всем 6 источникам неорганизованных выбросов. Детальные предложения по нормативам (в г/с и т/год) с распределением по источникам и годам реализации проекта приведены в **Таблице 3.3-1**

Суммарный норматив допустимых выбросов по предприятию составляет **116,6446 т/год**.

Таблица 3.3-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Добычные и вскрышные работы	6001			0.22	3.06	0.22	3.06	2027
Итого:				0.22	3.06	0.22	3.06	
Всего по загрязняющему веществу:				0.22	3.06	0.22	3.06	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Добычные и вскрышные работы	6001			0.03575	0.49725	0.03575	0.49725	2027
Итого:				0.03575	0.49725	0.03575	0.49725	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03575	0.49725	0.03575	0.49725	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Добычные и вскрышные работы	6001			1	13	1	13	2027
Итого:				1	13	1	13	
Всего по загрязняющему веществу:				1	13	1	13	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Добычные и вскрышные работы	6001			8.549286	37.9943650112	8.549286	37.9943650112	2027
Добычные и вскрышные работы	6002			0.335	5.23	0.335	5.23	
Добычные и вскрышные работы	6003			0.929	53.51	0.929	53.51	
Добычные и вскрышные работы	6004			0.0444	0.988	0.0444	0.988	
Добычные и вскрышные работы	6006			0.075	2.365	0.075	2.365	
Итого:				9.932686	100.087365011	9.932686	100.087365011	
Всего по загрязняющему веществу:				9.932686	100.087365011	9.932686	100.087365011	
Всего по объекту:				11.188436	116.644615011	11.188436	116.644615011	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				11.188436	116.644615011	11.188436	116.644615011	

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии

Возможность достижения и стабильного поддержания нормативов допустимых выбросов (НДВ) на уровне заявленных 116,6446 т/год, а также снижение приземных концентраций загрязняющих веществ до безопасного уровня на границе СЗЗ, обеспечивается комплексным внедрением современных технологических, организационных и планировочных мероприятий.

На предприятии ТОО «Караван Улытау» (участок Ашиктас) реализуются принципы наилучших доступных технологий (НДТ) и рационального природопользования.

Технологические мероприятия (снижение выбросов в источнике):

- Применение современного бурового оборудования: Использование станков с интегрированной системой мокрого пылеулавливания обеспечивает локализацию и подавление до 85% пыли непосредственно в процессе бурения скважин.
- Оптимизация буровзрывных работ: Переход на использование современных эмульсионных взрывчатых веществ (вместо традиционных) кардинально снижает объемы залповых выделений токсичных газов (оксидов азота и углерода) и пыли.
- Полимерное пылеподавление на отвалах: Инновационная обработка нерабочих площадей внешнего отвала связующими растворами (типа Soiltac «Powdered» или аналогами) формирует защитную корку, предотвращающую ветровую эрозию и обеспечивающую эффективность подавления пыли на уровне 85%.
- Систематическое гидрообеспыливание: Регулярное орошение внутрикарьерных дорог и рабочих забоев водой из карьерных зумпфов позволяет поддерживать оптимальную влажность горной массы (около 10,5%), что минимизирует пылеобразование при экскавации и транспортировке без расхода чистой природной воды.

Планировочные и организационные мероприятия: К планировочным мероприятиям, снижающим воздействие предприятия на окружающую среду, относятся:

- Рациональное размещение внешнего отвала вскрышных пород на оптимальном удалении от карьера, что снижает холостые пробеги автотранспорта и выбросы выхлопных газов (ДВС).
- Оптимизация транспортных схем и графика движения карьерных самосвалов.
- Строгий производственный контроль за техническим состоянием горнотранспортного оборудования и систем пылеподавления.

План природоохранных мероприятий дополнительно включает:

- Озеленение территории промплощадки и границ санитарно-защитной зоны (высадка саженцев деревьев и кустарников, адаптированных к местному климату), что создает естественный биологический барьер для распространения пыли.
- Обустройство специализированных мест временного накопления отходов производства и потребления (установка маркированных контейнеров на твердом покрытии) для предотвращения вторичного загрязнения территории.

Комплексная реализация данных мероприятий гарантирует экологическую безопасность производственной деятельности и безусловное соблюдение установленных нормативов допустимых выбросов на весь период разведки и ОПД.

3.5. Уточнение границ области воздействия

Определение области воздействия предприятия является ключевым воздухоохранным мероприятием, обеспечивающим контроль качества атмосферного воздуха в зоне влияния производственных объектов.

Под областью воздействия (ОВ) понимается территория, определенная путем математического моделирования в ИЭС «СФЕРА», в пределах которой расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ могут превышать установленные экологические нормативы (1,0 ПДК). Граница ОВ фиксируется по изолинии 1,0 ПДК наиболее значимого загрязняющего вещества.

В соответствии с требованиями действующей «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ № 63), специалистами ТОО «Noosphere Ecology System» (официальный партнер ИЭС «СФЕРА») был проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций.

Основные выводы по результатам моделирования:

1. Категорийность: Согласно Экологическому кодексу РК (Приложение 2, раздел 2, пп. 7.12), объект разведки и ОПД месторождения Ашиктас относится ко II категории опасности.
2. Масштаб влияния: Граница области воздействия определена расчетным способом и ограничена радиусом 400 метров от источников неорганизованных выбросов. Наибольший вклад в формирование границ ОВ вносит пыль неорганическая (70–20% SiO2).
3. Отсутствие рецепторов: В пределах расчетной области воздействия (400 м) полностью отсутствуют жилая застройка, объекты социальной инфраструктуры, заповедные зоны, памятники архитектуры и музеи.
4. Соблюдение нормативов: На границе СЗЗ значения приземных концентраций всех загрязняющих веществ, включая диоксид азота и неорганическую пыль, не превышают 1,0 ПДК, что гарантирует соблюдение гигиенических нормативов.

Учитывая, что ближайший населенный пункт (поселок Шалгинский) находится на удалении 12 км, влияние предприятия на селитебные зоны полностью исключено.

3.6. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района

Для Жанааркинского района области Ұлытау, в границах которого расположен участок Ашиктас, специальные (повышенные) требования к качеству атмосферного воздуха законодательством Республики Казахстан не установлены.

4. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатываются в соответствии с требованиями действующего Экологического кодекса Республики Казахстан и нормативными документами в сфере охраны атмосферного воздуха.

Несмотря на значительную удаленность участка Ашиктас от крупных селитебных зон (ближайший п. Шалгинский в 12 км), при поступлении штормовых предупреждений от РГП «Казгидромет» или при визуальной фиксации НМУ (штиль, температурная инверсия, туман, сильный порывистый ветер, способствующий ветровой эрозии), на предприятии вводится поэтапный режим ограничения производственной деятельности для защиты здоровья персонала и минимизации воздействия на границе СЗЗ.

Мероприятия по I режиму (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое на 15–20%): Мероприятия носят организационно-технический характер и осуществляются без существенного снижения производственной мощности предприятия:

- усиление контроля за работой встроенных систем мокрого пылеулавливания на буровых станках;
- увеличение частоты гидрообеспыливания (орошения) внутрикарьерных дорог, рабочих забоев и мест погрузки/разгрузки горной массы;
- строгий запрет на работу двигателей карьерных автосамосвалов и спецтехники на холостом ходу в ожидании погрузки;
- рассредоточение во времени работы выемочно-погрузочной техники для исключения пиковых (залповых) выбросов неорганической пыли;
- приостановка плановых ремонтных работ и перемещения отвалов почвенно-растительного слоя (ПРС);
- усиление инструментального контроля за пылевыделением на контрольных точках СЗЗ.

Мероприятия по II режиму (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое на 20–40%): Включают в себя все мероприятия первого режима, а также требуют частичной корректировки производственного графика:

- строгий запрет на проведение массовых буровзрывных работ (перенос взрывов на период с благоприятными метеоусловиями);
- снижение интенсивности выемочно-погрузочных работ и сокращение количества одновременно работающей техники в карьере;
- двукратное увеличение расхода воды на гидрообеспыливание забоев и транспортных берм;
- запрет на формирование верхних ярусов внешнего отвала вскрышных пород (разгрузка допускается только на нижних, защищенных от ветра горизонтах).

Мероприятия по III режиму (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое на 40–60% и более): При объявлении III режима НМУ дополнительно к перечисленным мерам предусматривается:

- полная остановка буровых и выемочно-погрузочных работ;
- полная остановка транспортировки вскрыши и руды;
- на промплощадке функционирует только дежурный транспорт и поливооросительная техника, поддерживающая влажность технологических дорог и отвалов.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ и план-график мероприятий представлены в соответствующих расчетных таблицах проекта (Таблицы 4.1-1 и 4.2-2).

Таблица 4.1-1 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (1)	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	0/0				1.5			0.22	0.22	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.03575	0.03575	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									1	1	

			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)									8.549286	8.549286	
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (1)	Мероприятия 1-режима	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)	6002	0/0				1.5			0.335	0.335	
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (1)	Мероприятия 1-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	6003	0/0				1.5			0.929	0.929	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (1)	Мероприятия 1-режима	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)	6004	0/0				1.5			0.0444	0.0444	
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (1)	Мероприятия 1-режима	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)	6006	0/0				1.5			0.075	0.075	
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
365	Добычные и	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота	6001	0/0				1.5			0.22	0.22	

д/год 24 ч/сут	вскрышные работы (2)	при НМУ 2-й степени опасности	диоксид) (4)											
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.03575	0.03575	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									1	1	
			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)									8.549286	8.549286	
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	6002	0/0				1.5			0.335	0.335	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6003	0/0				1.5			0.929	0.929	
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6004	0/0				1.5			0.0444	0.0444	
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6006	0/0				1.5			0.075	0.075	

			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	0/0				1.5			0.22	0.22	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.03575	0.03575	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									1	1	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,									8.549286	8.549286	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6002	0/0				1.5			0.335	0.335	
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6003	0/0				1.5			0.929	0.929	
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	6004	0/0				1.5			0.0444	0.0444	

			глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
365 д/год 24 ч/сут	Добычные и вскрышные работы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6006	0/0				1.5			0.075	0.075	

Таблица 4.1-2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 год

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

Наименование цеха,участка	Номер источ-ника выбро-са	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Добычные и вскрышные работы	6001		0.22	3.06	100		0.22			0.22			0.22			Расчетный
	ВСЕГО:		0.22	3.06			0.22			0.22			0.22			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.22	3.06	100		0.22			0.22			0.22			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Добычные и вскрышные работы	6001		0.03575	0.49725	100		0.03575			0.03575			0.03575			Расчетный
	ВСЕГО:		0.03575	0.49725			0.03575			0.03575			0.03575			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.03575	0.49725	100		0.03575			0.03575			0.03575			

***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Добычные и вскрышные работы	6001		1	13	100		1			1			1			Расчетный
	ВСЕГО:		1	13			1			1			1			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1	13	100		1			1			1			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Добычные и вскрышные работы	6001		8.549286	37.994365	86.1		8.549286			8.549286			8.549286			Расчетный
Добычные и вскрышные работы	6002		0.335	5.23	3.4		0.335			0.335			0.335			Расчетный

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 год

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Добычные и вскрышные работы	6003		0.929	53.51	9.4		0.929			0.929			0.929			Расчетный
Добычные и вскрышные работы	6004		0.0444	0.988	0.4		0.0444			0.0444			0.0444			Расчетный
Добычные и вскрышные работы	6006		0.075	2.365	0.8		0.075			0.075			0.075			Расчетный
	ВСЕГО:		9.932686	100.08737			9.93269			9.93269			9.93269			
В том числе по градациям высот																
	0-10		9.932686	100.08737	100.1		9.93269			9.93269			9.93269			
Всего по предприятию:																
			11.188436	116.64462			11.18844			11.18844			11.18844			
В том числе по градациям высот																
	0-10		11.188436	116.64462	100		11.18844			11.18844			11.18844			

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

В случае, если на момент поступления предупреждения о наступлении НМУ производственные участки карьера (выемочно-погрузочный комплекс, буровые работы, транспортировка) функционируют не на полную проектную мощность, и фактические объемы выбросов объективно не превышают лимитов, предусмотренных для объявленного режима НМУ, принудительное искусственное снижение производственной нагрузки не производится.

В данной ситуации инженерно-технический персонал предприятия не снижает объемы добычи, однако в обязательном порядке реализует комплекс организационно-технических мероприятий. К ним относятся:

- усиление контроля за работой оборудования и соблюдением технологических регламентов;
- проверка эффективности работы систем гидрообеспыливания и поливооросительной техники;
- недопущение работы карьерного автотранспорта на холостом ходу;
- мониторинг метеорологической обстановки и визуальный контроль за пылеобразованием в забоях.

Обобщенные количественные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ (в разрезе каждого режима), подтверждающие эффективность заложенных мероприятий по снижению приземных концентраций на границе СЗЗ, рассчитаны в ИЭС «СФЕРА» и представлены в сводных таблицах проекта.

4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования

Представленный в проекте комплекс мероприятий при НМУ адаптирован исключительно под технологию открытых горных работ и специфику применяемого оборудования на участке Ашиктас. Учитывая отсутствие на промплощадке организованных стационарных источников выбросов (труб, газоходов, котельных установок), организационно-технические мероприятия сфокусированы на контроле пылящих неорганизованных источников и двигателей внутреннего сгорания.

Краткая характеристика мероприятий в реальных условиях эксплуатации:

- Буровое оборудование (станки ударно-вращательного бурения): Осуществляется непрерывный контроль за подачей воды в систему мокрого пылеулавливания. В период НМУ категорически запрещается работа буровых станков в «сухом» режиме (при падении давления воды или засорении форсунок бурение немедленно приостанавливается).
- Выемочно-погрузочный комплекс (экскаваторы): Вводится жесткий контроль за высотой разгрузки ковша в кузов автосамосвала (максимальное снижение высоты сброса для минимизации пыления). Запрещается экскавация горной массы без предварительного гидрообеспыливания (орошения) забоя.
- Карьерный автотранспорт: Вводится строгий контроль за соблюдением скоростного режима на внутрикарьерных дорогах (снижение скорости уменьшает взмучивание пыли колесами). Исключается перегруз самосвалов для предотвращения просыпания руды и вскрыши на дорожное полотно. Вводится строгий запрет на работу двигателей на холостом ходу в ожидании погрузки/разгрузки.
- Поливооросительная техника: При наступлении НМУ поливомоечные машины переводятся на усиленный график работы. Увеличивается кратность обработки и удельный расход воды на квадратный метр технологических дорог и транспортных берм.

- Внешний отвал вскрышных пород: Осуществляется визуальный мониторинг целостности защитной полимерной корки (образованной реагентами типа Soiltac) на нерабочих площадях. При усилении ветра фронт разгрузки вскрышных пород оперативно переносится с верхних (открытых) ярусов в защищенные нижние зоны отвала.

Реализация данных конкретных шагов позволяет оперативно реагировать на изменение метеоусловий без создания аварийных ситуаций на производстве.

4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Возможный диапазон регулирования выбросов загрязняющих веществ на участке Ашиктас строго обусловлен спецификой открытых горных работ и техническими характеристиками применяемого оборудования. Выбранные проектом методы пыле- и газоподавления базируются на принципах наилучших доступных технологий (НДТ) для горнодобывающей отрасли.

Эффективность и диапазон регулирования по основным проектным мероприятиям:

- Гидрообеспыливание технологических автодорог и рабочих забоев: Является основным оперативным инструментом регулирования выбросов неорганической пыли. В штатном режиме орошение обеспечивает поддержание влажности горной массы на уровне 10,5%. Диапазон регулирования (особенно в периоды НМУ или в засушливые летние месяцы) варьируется за счет изменения кратности полива и удельного расхода воды поливооросительной техникой, что позволяет оперативно снижать интенсивность пыления на 15–40% без остановки основного производства.
- Обработка нерабочих поверхностей внешнего отвала: Применение современных связующих полимерных реагентов (типа Soiltac «Powdered» или аналогов) обеспечивает надежное и фиксированное снижение неорганизованной эмиссии пыли на 85%. Регулирование данного параметра осуществляется путем своевременного нанесения и обновления полимерного покрытия по мере отсыпки и формирования новых контуров отвала.
- Буровзрывные работы: Диапазон регулирования выбросов обеспечивается безальтернативным использованием встроенных систем мокрого пылеулавливания на буровых станках (эффективность очистки 85%) и применением эмульсионных взрывчатых веществ. При наступлении неблагоприятных метеоусловий регулирование осуществляется радикальным методом — переносом времени массовых взрывов на благоприятный период.

Рекультивация нарушенных земель Дополнительным фактором снижения долгосрочного экологического воздействия (пост-эксплуатационного пыления) является горнотехническая рекультивация. После завершения отработки балансовых запасов предусматривается перемещение части вскрышных пород в выработанное пространство (чашу карьера). Детальные технические решения по внутреннему отвалообразованию и восстановлению земель принимаются в рамках отдельного Проекта (Плана) ликвидации последствий недропользования.

Вывод: Запроектированный комплекс мероприятий обеспечивает максимально возможное (в данных горно-геологических условиях) снижение выбросов, что подтверждено расчетами в ИЭС «СФЕРА». Применение иных, дополнительных специальных мероприятий по улавливанию выбросов от неорганизованных площадных источников (открытый карьер, внешний отвал, протяженные автодороги) технически нецелесообразно и объективно не применяется в мировой практике открытых горных работ.

5. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

В соответствии с требованиями Главы 14 Экологического кодекса Республики Казахстан и «Правил разработки программы производственного экологического контроля» (утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 июля 2021 года № 250), на предприятии организуется система производственного экологического контроля (ПЭК).

В основу системы контроля положено регулярное определение фактической величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с утвержденными проектом нормативами допустимых выбросов (НДВ). Ответственность за организацию и ведение контроля возлагается на экологическую службу (или назначенное ответственное лицо) предприятия ТОО «Караван Улытау».

Учитывая специфику открытых горных работ на месторождении Ашиктас, все запроектированные источники загрязнения атмосферы (буровзрывные работы, выемочно-погрузочные работы, статические отвалы, технологические автодороги) относятся к неорганизованным источникам. В связи с этим прямой инструментальный замер выбросов непосредственно в устье источника технически невозможен.

Контроль за соблюдением нормативов на предприятии осуществляется двумя взаимодополняющими методами:

1. Расчетный (балансовый) контроль источников выделения: Применяется для определения фактических объемов валовых выбросов от горных работ. Осуществляется путем строгого первичного учета фактических производственных показателей:

- объемов извлеченной горной массы и руды;
- количества израсходованных эмульсионных взрывчатых веществ;
- объемов воды, израсходованной на гидрообеспыливание забоев и автодорог;
- факта и площади нанесения пылесвязующих полимеров на внешний отвал.

Для автоматизации учета и точного расчета фактических выбросов расчетным методом применяется Информационная экологическая система «СФЕРА» (ИЭС «СФЕРА»). Использование данного легитимного программного комплекса исключает методологические ошибки и обеспечивает достоверное формирование статистической (2-ТП воздух) и налоговой экологической отчетности.

2. Инструментальный контроль на границе области воздействия (ОВ): Для оценки реального влияния предприятия на качество атмосферного воздуха проводится инструментальный мониторинг приземных концентраций загрязняющих веществ (пыль неорганическая, диоксид азота, оксид углерода) на контрольных точках, расположенных на границе СЗЗ.

Инструментальные замеры осуществляются с привлечением независимой специализированной лаборатории, аккредитованной в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

Результаты производственного экологического контроля, включая данные инструментальных замеров и расчетов из ИЭС «СФЕРА», документируются и регулярно передаются в виде отчетов по ПЭК в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график инструментального и расчетного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов представлен в Таблице 4.1-1.

Таблица 5-1. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ЗВ на источниках выбросов

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

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

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Добычные и вскрышные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0.22		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.03575		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	1		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	8.549286		Силами предприятия	0001
6002	Добычные и вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	0.335		Силами предприятия	0001
6003	Добычные и вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	0.929		Силами предприятия	0001
6004	Добычные и вскрышные	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/год	0.0444		Силами	0001

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

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

1	2	3	5	6	7	8	9
	работы	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				предприятия	
6006	Добычные и вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	0.075		Силами предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:
Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании проведенных проектных работ по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) для участка Ашиктас (ТОО «Караван Улытау») на период I квартала 2027 г. можно сделать следующие выводы:

1. Суммарный объем допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определен в размере 116,6446 т/год. Данный объем является экологически обоснованным и обеспечивает соблюдение гигиенических нормативов качества воздуха.
2. Все расчеты эмиссий и моделирование рассеивания выполнены в Информационной экологической системе «СФЕРА» (ИЭС «СФЕРА»). Применение данного отечественного программного продукта, официально признанного Министерством экологии и природных ресурсов РК, позволило исключить ошибки «человеческого фактора» и обеспечило высокую точность прогнозирования воздействия предприятия на окружающую среду.
3. Проект разработан специалистами ТОО «Noosphere Ecology System», обладающими статусом официального партнера ИЭС «СФЕРА». Это гарантирует полное методологическое соответствие расчетов актуальным требованиям экологического законодательства РК.
4. Реализация заложенных в проект технологических решений — использование эмульсионных ВВ, систем мокрого пылеподавления на буровых установках и обработка поверхностей реагентом — позволяет локализовать зону расчетного воздействия предприятия в радиусе 400 метров. Это не только кратно меньше расстояния до ближайших населенных пунктов, но и гарантирует полное отсутствие превышений гигиенических нормативов (ПДК) на границе установленной санитарно-защитной зоны (СЗЗ)
5. Объект подтвердил соответствие II категории опасности согласно критериям Экологического кодекса РК.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Оператору (ТОО «Караван Улытау») рекомендуется продолжить использование системы «СФЕРА» для ведения производственного экологического контроля и автоматизированной сдачи отчетности. Это позволит создать «цифровой двойник» предприятия и оперативно отслеживать динамику выбросов в режиме реального времени.
2. Обеспечить своевременную закупку и нанесение пылесвязующих реагентов на поверхности внешнего отвала в соответствии с графиком формирования ярусов, заложенным в ИЭС «СФЕРА».
3. Регулярно проводить инструментальные замеры на границе СЗЗ для подтверждения расчетных данных, полученных в ходе проектирования.
4. С учетом партнерства ТОО «NES» и ИЭС «СФЕРА», рекомендуется провести профильное обучение персонала экологической службы работе в системе для повышения качества экологического менеджмента на предприятии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;
- Приказ 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»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан 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»;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» (Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников);
- Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»;
- Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»;
- Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 июня 2024 года № 02-28/9312 о правомерности использования Информационной экологической системы «СФЕРА» (ИЭС «СФЕРА») при разработке и сопровождении экологической документации.

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование

23022574

ЛИЦЕНЗИЯ

16.10.2023 года **02698Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"**

100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2, 41
БИН: 230940027185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02698Р

Дата выдачи лицензии 16.10.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"** 100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2, 41, БИН: 230940027185 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**г. Астана, ул. Ж.Омарова, дом 10, офис 1** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**Промышленные выбросы в атмосферу, Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты.), Контроль физических факторов окружающей среды, рабочей зоны, селитебной территории.** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Абдуалиев Айдар** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Номер: KZ23VWF00538967
Дата: 01.04.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100600, Жезқазған қаласы,
Ғарышкерлер бульвары, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БСН 220740029167

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ОБЛАСТИ ҰЛЫТАУ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100600, город Жезказган,
бульвар Гарышкерлер, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БИН 220740029167

Товарищество с ограниченной ответственностью "Караван Улытау"

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: **Заявление о намечаемой деятельности**
Материалы поступили на рассмотрение: **KZ95RYS01610801 от 27.02.2026 г.**
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Товарищество с ограниченной ответственностью "Караван Улытау", 100500, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, ЖАНААРКИНСКИЙ РАЙОН, П.А. ЖАҢААРҚА, П.ЖАҢААРҚА, улицаСарысуйская, дом № 68/1, 140340003904, МАДИЕВ МУРАТХАН СЕРИКОВИЧ, +77273560686, +77772411640, aidar@caravanresources.com

Рассматриваемый объект (План разведки на медь и золото на Ашиктасской площади на период продления разведки с опытно-промышленной добычей) на основании пп. 2.3 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых). На основании пп. 7.12 п. 7 Раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится к объектам II категории.

Ранее оценка воздействия не проводилась;

В отношении намечаемой деятельности на участке Ашиктас ранее была проведена процедура скрининга, по результатам которой получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (№ KZ66VWF00107610 от 11.09.2023 г.) с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной ОВОС. Заявляемые в настоящем документе корректировки не классифицируются как существенные изменения согласно пп. 4 п. 1 ст. 65 Экологического кодекса РК, так как они не влекут за собой значительных неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Это подтверждается следующими фактами: 1. Подтвержденное снижение объемов эмиссий в окружающую среду Ключевым показателем

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

отсутствия существенных изменений является динамика выбросов в атмосферный воздух. Наблюдается стойкая тенденция к их снижению: Согласно исходному Заключению скрининга (от 11.09.2023 г.), лимиты выбросов составляли: 2023 г.– 193,50 т; 2024 г.– 206,73 т; 2025 г.– 204,33 т; 2026 г.– 179,41 т. Согласно действующему экологическому разрешению на воздействие (№ KZ21VCZ14187912 от 04.08.2025 г.), разрешенный объем на 2025-2026 гг. был снижен до 132,05862 т/год. В рамках настоящего Заявления планируемый объем выбросов составит 119,0 т/год. Таким образом, суммарная техногенная нагрузка на атмосферный воздух не только не увеличивается, но и планомерно сокращается. 2. Природная обусловленность объемов добычи и размещения вскрышных пород Максимальный заявленный объем размещения вскрышных пород в отвал составит 39 899 101,40 т/год. Увеличение годовых физических объемов извлекаемой горной массы является объективным природным эффектом, характерным для этапа разведки. Данный рост обусловлен: Уточнением геологических запасов, морфологии рудного тела и контуров отработки по результатам фактических данных, полученных в период доразведки. Перераспределением неосвоенных объемов работ с предыдущих лет. Увеличение объема вскрышных пород не ухудшит текущую экологическую ситуацию, так как их складирование будет осуществляться строго с соблюдением требований экологической безопасности. Неизменность пространственных и технологических параметров Масштабирования производственной площадки не происходит: Площадь контрактной территории участка Ашиктас (8,46 кв. км) и границы используемого земельного участка (122,8 га) не увеличиваются. Вся применяемая технология ведения горных работ, используемые ресурсы и парк спецтехники, ранее утвержденные в проектных материалах, остаются без изменений. Вывод: Изменение объемов выемки носит горно-геологический характер, протекает в утвержденных пространственных границах и сопровождается фактическим снижением эмиссий в окружающую среду. В связи с этим, намечаемая деятельность не содержит признаков существенных изменений, требующих проведения новой оценки воздействия на окружающую среду.

Краткое описание намечаемой деятельности

В административном отношении Ашитасская площадь расположена на территории Жанааркинского района области Ұлытау, в 15 км к югу от пос. Шалгия в северовосточной части полупустыни Бетпак-Дала. Обоснованием выбора места осуществления намечаемой деятельности послужила геологическая информация и исторические данные по проведенным исследованиям предоставленных компетентным государственным органом в результате которых была получено Дополнение к контракту. В 2019 году ТОО “Sary-Arka Copper Processing” заключило Контракт на разведку медь и золотосодержащих руд на участке Ашиктас в Карагандинской области РК рег. № 5611-ТПИ от 16.08.2019 года. В 2020 году Министерство индустрии и инфраструктурного развития РК дало согласие на расширение контрактной площади. В 2020 году было подписано Дополнение №1 рег. №5758-ТПИ от 4 августа 2020 год, согласно которому право недропользования по Контракту было передано ТОО «Караван Улытау». В 2021 году было подписано Дополнение № 2 рег. № 5982-ТПИ от 30 декабря 2021 года, предусматривающее увеличение площади участка Ашиктас до 8,46км2. Координаты геологического отвода: 1. 47° 15' 00"с.ш. 70° 38' 00"в.д. 2. 47° 16' 00"с.ш. 70° 38' 00"в.д. 3. 47° 16' 00"с.ш. 70° 41' 39"в.д. 4. 47° 15' 00"с. ш. 70° 41' 39"в.д. Ст. 194 п. 1 В пределах участка

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

разведки недропользователь вправе в соответствии с планом разведки проводить операции по разведке любых видов твердых полезных ископаемых с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности Возможность выбора другого места не рассматривается в виду того, что работы ограничены границами участка недропользования.

Календарный график работ по разведке Оценочные работы, в т.ч.: Буровые работы, в т.ч.- колонковое бурение- 20 000 п.м Отбор проб, в т.ч.: керновых проб- 20 000 пр. Гидрогеологические и инженерногеологические исследования- 2000 п.м. Лабораторные работы: обработка проб (дробление+истирание)- 22 000 пр пробирный анализ на золото- 26 000 анализ анализ методом ICP на 34 эл.- 26 000 анализ Календарный график работ ОПД Количество руды- 4 659 502.9 т (1 894 106.9 м3) Содержание золота в руде- 1.23 г/т Количество золота в руде- 5743.430 кг Количество товарной руды- 4 758 641.2 т Содержание золота в руде- 1.16 г/т Количество золота в руде- 5 514 кг Вскрыша- 196 175 682.6 т (79 746 212.5 м3) Всего горной массы - 200 934 323.9 т (81 680 619.5 м3).

Буровые работы планируются с целью поисков новых рудных зон и изучения уже выявленных рудных зон на глубину. Предусматривается разведочное бурение колонковым методом. Точки заложения устьев скважин будут уточняться в процессе проведения геологоразведочных работ в зависимости от конкретных условий и получаемых результатов. Разведочное бурение планируется проводить колонковым методом. Разведочное бурение планируется для изучения внутреннего геологического строения рудных тел и распределения на глубину золотого оруденения. Проведение колонкового бурения планируется буровыми станками типа СКБ-5, XY–44A с использованием бурового снаряда типа Boart Longyear, оборудованного съемным керноподъемником и двойной колонковой трубой, позволяющих достигать выхода керна не менее 90%. Скважины наклонные, угол наклона 55-65º, бурение планируется проводить диаметром 93 мм (HQ). Забурка колонковых скважин будет производиться твердосплавными коронками d-112мм с установкой кондуктора, далее до входа в относительно плотные породы- бурение d-93мм со следующим оптимальным технологическим режимом: частота– 900-1300 кгс, количество промывочной жидкости 45-60 л/мин. Горные работы предусматривают (ОПД): В геоморфологическом отношении проектируемый участок расположен в пределах Казахского мелкосопочника. Добыча руды будет производиться с 2027 года по 2032 год включительно. Режим работы двухсменный с продолжительностью смены 12 часов, с семью рабочими днями в неделю. Способ и система разработки В условиях месторождения Ашиктас наиболее приемлемой является кольцевая центральная система разработки. При этом предусматривается следующий порядок ведения горных работ. Новый горизонт после проходки временного съезда подготавливается разрезной траншеей, ориентированной по простиранию внешнего контура рудной залежи. По мере проведения разрезной траншеи на достаточное расстояние начинается се двустороннее расширение: внутреннее– для производства добычных работ внутри создаваемого кольцевого контура и внешнее для подвигания подготовленного уступа в сторону периферии с целью создания условий для беспрепятственного дальнейшего понижения дна карьера. Экскаваторы на верхних вскрышных горизонтах работают продольными заходками, расположенными преимущественно параллельно контурам созданного кольца. Во внутреннем пространстве кольца добычные работы также могут осуществляться продольными как кольцевыми, так и прямыми заходками. Таким

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

образом, генеральное направление горных работ предусматривается от центральной части рудного тела к предельным контурам карьеров. В этом случае уже в начальный период строительства карьера создаются благоприятные условия для ускорения формирования стационарной части выездных траншей. Горная масса загружается в обоих случаях в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда– на переработку. Высота рабочего уступа предусматривается равной 5 м, предельного– 20 м. Следует учесть, что вскрытие и подготовка новых горизонтов осуществляются в том числе и в зоне оруденения. Угол откоса уступов в рабочем положении от 60° до 70°; в предельном от 60° до 70°. Протяженность фронта горных работ карьера должна быть достаточной для обеспечения установленной мощности карьера по полезному ископаемому и пустым породам.

Период работы: разведка 2027– 2031 гг.; ОПД– 2027-2032 гг. Режим работы предприятия– 24 часов в сутки, 365 дней, 2-сменный по 12 часов. Постулизация объекта (ликвидация, рекультивация) поэтапно– 2033-2035 гг. По окончанию работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидационно–рекультивационных работ 2033-2035 гг.

Выполнение работ планируется в границах земельного отвода. Площадь земельного участка– 122,8 га. Дополнительного отведения земель для реализации намечаемой деятельности не требуется. Целевым назначением работ является проведение разведки с опытно-промышленной добычей твердых полезных ископаемых участка недр Срок использования 2027-2032 гг.;

Водоснабжение объекта питьевой водой будет осуществляться привозным способом из водозаборных скважин ТОО «Ulytau Gold Processing». Для пылеподавления и орошения забоев будет использоваться внутрикарьерная вода из зумпфов. По информации бассейновой инспекции – рассматриваемый участок расположен за пределами поверхностных водных объектов, а также установленных водоохранных зон и полос водных объектов. (№3Т-2022-02755920 от 07.12.2022 г ответ прилагается); видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования– общее (по договору) и специальное, качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды.; объемов потребления воды Площадка добычи находится за пределами водоохранных зон и полос. Объем водопотребления на технические нужды: 21 643 тыс. м3/год; Объем водопотребления на хозяйственнопитьевые нужды: – 319,375 м3/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Технические нужды (пылеподавление): 21 643 тыс. м3/год; Хозяйственно-питьевые нужды: – 319,375 м3/год.;

Общая площадь участка составляет Ашиктас 8,46 кв.км. Срок права недропользования 2027–2032 гг. Основанием является Дополнение №1 к Контракту № 5611-ТПИ от 16.08.2019 г., согласно которому право недропользования по Контракту передано ТОО «Караван Улытау» (Государственный регистрационный №5758-ТПИ от 4 августа 2020 г.). Вид недропользования– разведка твёрдых полезных ископаемых (проведение разведки медь и золотосодержащих руд на участке Ашиктас) Координаты геологического отвода: 1. 47º 15' 00"с.ш. 70º 38' 00"в.д. 2. 47º 16' 00"с.ш. 70º 38' 00"в.д. 3. 47º 16' 00"с.ш. 70º 41' 39"в.д. 4. 47º 15' 00"с.ш. 70º 41' 39"в.д.;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Намечаемая деятельность пользованием растительными ресурсами не предусматривает.;

Намечаемая деятельность не предусматривает пользование животным миром. Дериват– производное животного и продукция, произведенная из него и его производного. Основным видом деятельности является разведка твердых полезных ископаемых с ОПД. Намечаемая деятельность не предусматривает использование животного мира и их частей не в основных и не в косвенных целях. Охота, рыбалка, разведение, изъятие, содержание и прочее использование объектов животного мира не предусматривается намечаемой деятельности.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Намечаемая деятельность не предусматривает пользование животным миром. Дериват– производное животного и продукция, произведенная из него и его производного. Основным видом деятельности является разведка твердых полезных ископаемых с ОПД. Намечаемая деятельность не предусматривает использование животного мира и их частей не в основных и не в косвенных целях. Охота, рыбалка, разведение, изъятие, содержание и прочее использование объектов животного мира не предусматривается намечаемой деятельности.; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Намечаемая деятельность не предусматривает пользование животным миром . Дериват– производное животного и продукция, произведенная из него и его производного. Основным видом деятельности является разведка твердых полезных ископаемых с ОПД. Намечаемая деятельность не предусматривает использование животного мира и их частей не в основных и не в косвенных целях. Охота, рыбалка, разведение, изъятие, содержание и прочее использование объектов животного мира не предусматривается намечаемой деятельности.; операций, для которых планируется использование объектов животного мира Намечаемая деятельность не предусматривает пользование животным миром. Дериват– производное животного и продукция, произведенная из него и его производного. Основным видом деятельности является разведка твердых полезных ископаемых с ОПД. Намечаемая деятельность не предусматривает использование животного мира и их частей не в основных и не в косвенных целях. Охота, рыбалка, разведение, изъятие, содержание и прочее использование объектов животного мира не предусматривается намечаемой деятельности.;

Для обеспечения оперативного управления, диспетчеризации и отдыха персонала предусматривается установка двух вагонов-бытовок на 10 человек в непосредственной близости от карьера с учетом всех действующих норм и правил безопасности. Отопление бытовок будет производиться масляными электрическими обогревателями. Для электроснабжения карьера прокладывается ЛЭП 10 кВ до карьера. Электроснабжение насосов карьера и осветительных установок предусматривается от фидеров 0,4 кВ, комплектной блочной трансформаторной подстанции КТПБ-6/0,4 кВ. Связь между базовым лагерем и базой предприятия осуществляется по спутниковым и сотовым телефонам: Thuraya XT Lite- Размер: 128 x 53 x 27 мм Вес: 186 г Частота сети: L-Band Функции: Звонки и СМС-сообщения в спутниковом режиме Спутниковая антенна: всенаправленная (функция walk-and-talk) Срок службы батареи в режиме разговора: До 6 часов Срок службы батареи в режиме ожидания: До 80 часов Функции сети: Функция запрета вызовов, переадресация звонков, конференц-звонок, режим ожидания, закрытые группы пользователей, голосовая почта Органайзер: Будильник, Календарь, Калькулятор,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Секундомер, Время в мире Внешние устройства: Универсальное СЗУ с Micro USB кабелем. Совместимость с наушниками 3.5 Jack Смартфон Huawei nova Y70 4/64Gb Midnight Black- Операционная система- EMUI 12 (на базе Android); Количество SIM-карт– 2; Диагональ дисплея- 6,75″- 17,14 см; Объем встроенной памяти- 64 GB; Основная камера- 48 Мрх + 5 Мрх + 2 Мрх; Фронтальная камера- 8 Мрх; NFC- Да Буровые станки типа СКБ-5, XY–44A: Конструктивные особенности бурового станка:- широкий диапазон регулирования числа оборотов шпинделя и барабана лебедки (8 скоростей);- пружинно-гидравлический зажимной патрон с дистанционным управлением;герметично закрытый планетарный редуктор лебедки, работающий в масляной ванне;- автоматическое закрепление станка на раме окончания перемещения;- механизм блокировки или звуковой сигнализатор при переподъеме грузов;- автономный привод маслонасоса гидросистемы;- контрольно-измерительная аппаратура, позволяющая вести бурение на заданных режимах. Технические характеристики: Максимальная грузоподъемность лебедки на прямом канате, кН (тс) 44(4,4) Максимальная скорость навивки каната на барабан лебедки, м/с 6,25 Диаметр проходного отверстия шпинделя, мм 65 Частота вращения шпинделя, об/ мин:- минимальная 87- максимальная 800 Усилие подачи шпинделя, кН (тс)- вверх 75 (7,5)- вниз 55(5,5) Диапазон углов наклона вращателя, град 60-90 Мощность приводного двигателя, кВт 30 Регулирование частоты вращения шпинделя и скорости навивки каната дискретное на лебедку 8 Количество скоростей при дискретном регулировании Габаритные размеры, мм:- длина 2725- ширина 1180высота 2205 Масса, кг 2800 Экскаватор Sany Hitachi- ex1200 4 Бульдозер 2 Самосвал 21 поливомоечной машиной типа на базе LGMG MS40– 1 В целях уменьшения сдуваемой пыли с отвала при статическом хранении предусматривается его орошение специальным раствором полимеров один раз в год по всей нерабочей площади отвала. Потребности полимера (стабилизатора) Soiltac «Powdered»- 45,89 т/год По окончанию работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидационнорекультивационных работ. Срок использования 2027–2032 гг. Источник приобретения необходимых товаров– предпочтение отдается местным компаниям области Ұлытау, приобретение товаров и услуг будет осуществляться согласно «Правил приобретения недропользователями и их подрядчиками товаров, работ и услуг, используемых при проведении операций по добыче твердых полезных ископаемых» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 355.;

Не возобновляемые ресурсы – ТПИ извлекаемые в ходе ОПД .

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

На период разведки с ОПД ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит на каждый год полевых работ – 119,00 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

– 2 класс опасности- 6.024 т/год Азот (II) оксид (Азота оксид)

– 3 класс опасности- 0.9789 т/год Углерод оксид

– 4 класс опасности- 26.2 т/год.

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20– 3 класс опасности- 85.49 т/год. Вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, отсутствуют.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Для естественных потребностей персонала и хозяйственно-бытовых сточных вод будут предусмотрены биотуалеты. Стоки от душевых и биотуалетов собираются в септик. Откаченные стоки планируется перевозить специализированной техникой согласно договору подрядной организации, со специализированной организацией. Сброс загрязняющих веществ в результате планируемой деятельности не осуществляется.

На период разведки с ОПД будут образовываться следующие отходы: В рамках соответствия ст.321 ЭК РК по раздельному сбору отходов на промышленной площадке предусмотрены контейнеры для разделения отходов ТБО (пластик, макулатура, стекло) Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы)- 01 01 01 (код отхода)- отходы складируются в отвале с последующим их использованием для рекультивации. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды)- 15 02 03 (код отхода)- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Отработанные шины- 16 01 03 (код отхода) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Другие батареи и аккумуляторы (Отработанные батареи и аккумуляторы)- 16 06 05- (код отхода) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)- 13 02 06* (код отхода) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Масляные фильтры 16 01 07* (код отхода) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Составляющие компоненты, не определенные иначе (Отработанные автомобильные фильтры воздушные) 16 01 22 (код отхода) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Железо и сталь (Отходы и лом черных металлов) (код отхода) 17 04 05 (код отхода) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08–18 01 09 (код отхода) ременного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Смешанные коммунальные отходы (твердо бытовые отходы)20 03 01 (код отхода) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора Характеристика отходов предоставлена в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»: Код отхода 01 01 01. Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы). Горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Отходы складируются в отвале с последующим их использованием для рекультивации. Альтернативный метод использования отхода: перемещение вскрышных пород в выработанное пространство в целях рекультивации земель, нарушенных горными работами. Код отхода 15 02 03. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды). Данный вид отхода образуется в процессе работы персонала. Состав отхода: железо– 7%; тряпье– 64%; алюминий– 35%. По мере накопления вывозится

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

с территории. Код отхода 16 01 03. Отработанные шины. Образуются после истечения срока годности. Состав отхода: синтетический каучук– 96%; сталь– 3%; тканевая основа– 1%. Не пожароопасный , устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Для временного размещения предусматриваются открытые площадки (с навесом) и по мере накопления вывозятся. Код отхода 16 06 05. Другие батареи и аккумуляторы (Отработанные батареи и аккумуляторы). Образуются после истечения срока годности (2–3 года). Типичный состав: свинец– 90–98%; пластмассы– 2-10%. Не пожароопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с серной кислотой любой концентрации с образованием соли; со щелочными растворами при обычной температуре не реагируют. Временно размещается в кон.

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха. Согласно РД 52.04.186–89 пп. 9.8.3 таблицы 9.15 при отсутствии постов наблюдения принимаются ориентировочные значения фоновых концентраций по численности населения. Численность ближайших населенных пунктов составляет менее 10 тыс., согласно РД, фоновые концентрации в данном случае равны 0 Рассматриваемый участок недр включен в «Программу управления государственным фондом недр». Перед включением в данный фонд участок недр исследуется на наличие охранных зон, месторождений питьевых вод, памятники архитектуры, скотомогильники и т.д. что может повлиять на дальнейшую реализацию намечаемой деятельности. В связи с чем, нет необходимости в проведении дополнительных полевых исследований. Проведение геологоразведочных работ с ОПД не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкой значимости.

Оценка воздействия на окружающую среду: Временный характер воздействия на окружающую среду проявляется в период добычи. В процессе добычи будет осуществляться воздействие на окружающую природную среду путем загрязнения воздушного бассейна продуктами сгорания топлива при работе спецтехники, автотранспорта и т. п. Возрастает фактор нарушения покоя вследствие шума при выполнении горных работ. Последствиями воздействия указанных работ на окружающую среду являются– загрязнение отходами при добыче и хозяйственно-бытовыми отходами. Влияние на окружающую среду при добыче можно оценить как допустимое, так как воздействие носит временный характер. Воздействие на недра Эксплуатация будет производиться с учетом требований «Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых. Применение открытого способа разработки позволит исключить выборочную отработку месторождения, включить в добычу все утвержденные запасы грунта. Воздействие на почвы Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства выездных траншей, транспортных путей. Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах горного отвода. В период разработки будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами. В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию. Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований. Воздействие на атмосферный воздух: Воздействие на атмосферный воздух оказывается только на период добычи. Характер воздействия– кратковременный. Интенсивность воздействия (обратимость изменения)– слабая. Воздействие на водную среду: Не оказывается. Воздействие на растительный и животный мир, заповедные объекты: Не оказывается. В соответствии с выполненной оценкой существенности, проведение геологоразведочных работ с ОПД целесообразно. Расчёт комплексной оценки существенности негативного и положительного воздействия на окружающую среду показал, что воздействие можно оценить как низкой значимости, не существенным. Вывод: Работы по намечаемой деятельности на разведку с ОПД твердых полезных ископаемых согласно предварительной оценке их существенности в части негативного влияния на ОС являются не существенными, т.е. низкой значимости при максимально положительном эффекте в части социальных обязательств.

Трансграничное воздействие при осуществлении намечаемой деятельности отсутствует.

С целью предупреждения, исключения и снижения возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть следующие мероприятия: работы выполнять в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков; применять грузовую и специализированную технику с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу; техническое обслуживание и ремонт дорожной техники и автотранспорта выполнять на территории производственной базы подрядной организации; организационно-планировочные работы выполнять с применением процесса увлажнения пылящих материалов; заправку ГСМ автотранспорта выполнять на специализированных автозаправочных станциях; применять ограждение площадки, снижающие распространение пылящих материалов; передачу отходов осуществлять специализированным организациям по договору по мере накопления (не более 6-ти месяцев) при эксплуатации карьера; выполнять организацию и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери. Теоретически, аварийные ситуации возможны только в результате нарушения правил техники безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ на участке. В этом случае аварийная ситуация будет иметь исключительно локальный характер (только в пределах рассматриваемой территории) и не приведет к влиянию на компоненты окружающей среды. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются следующие меры по уменьшению риска возникновения аварий: проведение вводных инструктажей при поступлении на работу; проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда, проведение повторных и внеочередных инструктажей; проведение противоаварийных и противопожарных тренировок; обеспечение работников технологическими, рабочими инструкциями по безопасности и охране труда по всем профессиям; обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями; проведение аттестации на знание требований Правил

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

безопасности у ИТР; проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, безопасности и охраны труда на рабочих местах; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации; проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования; разработка планов ликвидации аварий; Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта. Возможность возникновения аварийных ситуаций, связанных с нанесением ущерба окружающей среде и здоровью местного населения отсутствует. Планируемая деятельность не приведет к изменению существующего экологического равновесия, отрицательное влияние на здоровье человека не окажет. По предварительной оценке, существенности воздействий на окружающую среду установлено, что намечаемая деятельность не приведет: к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды; к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 настоящей Инструкции; к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Кодекса; Не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду. С учётом совокупности вышеуказанных условий воздействие на окружающую среду намечаемой деятельности признается умеренное негативное, согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Прика.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

Указанные в п.1 ст.70 Экологического Кодекса РК, критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. При реализации намечаемой деятельности, существенность воздействия на окружающую среду не выявлено по п.25 и по п.29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 года №280.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – отсутствует.

При разработке проектной документации по упрощенному порядку необходимо учесть:

1. ***РГУ «Департамент экологии по области Ұлытау»:***

1. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований пп.4 п.2 ст.80 Водного Кодекса Республики

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Казахстан (далее – ВК РК), «Водохозяйственные организации обязаны принимать меры, предотвращающие загрязнение, засорение и истощение водных объектов и вредное воздействие вод».

2. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований п.8 ст.120 ВК РК, «При размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию водозаборных сооружений, связанных с использованием подземных вод, должны быть предусмотрены меры, предотвращающие их вредное влияние на поверхностные водные объекты и окружающую среду».

3. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований пп.4 п.1 ст.88 ВК РК, «Запрещается ввод в эксплуатацию оросительных, обводнительных и осушительных систем, водохранилищ, плотин, каналов и других гидротехнических сооружений до проведения предусмотренных проектами мероприятий, предотвращающих затопление, подтопление, заболачивание и засоление земель и эрозию почв».

4. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований пп.6 п.1 ст.88 ВК РК, «Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений».

5. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований пп.1, пп.2 и пп.4 п.2 ст.104 ВК РК, «Организации, эксплуатирующие гидроэнергетические и гидротехнические сооружения на водных объектах, обязаны обеспечить:

- установленный режим наполнения и сработки водохранилищ, соблюдая при этом приоритет питьевого водоснабжения;
- потребность рыбного хозяйства на участках рек и водохранилищ, имеющих важное значение для сохранения и воспроизводства рыбных ресурсов в поймах и дельтах рек;
- осуществление установленных природоохранных, санитарно-эпидемиологических и аварийных попусков».

6. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований п.5 ст.112 ВК РК, «Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения».

7. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований п.3 ст.125 ВК РК, «Проектирование, строительство и размещение на водных объектах и (или) водоохранных зонах (кроме водоохранных полос) новых объектов (зданий, сооружений , их комплексов и коммуникаций), а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам или иным особо охраняемым природным территориям, согласовываются с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению недр, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области ветеринарии, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы).

Порядок согласования определяется правилами организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства, утвержденными в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Та же деятельность на водных объектах, представляющих потенциальную селевую опасность, согласовывается с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты, а на судоходных водных путях - с уполномоченным органом по вопросам водного транспорта».

8. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований п.3 ст.245 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК), «При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных».

9. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть меры и мероприятия во исполнение требований п.5 ст.245 ЭК РК, «Эксплуатация гидротехнических и иных сооружений на водных объектах, установление гидрологического режима водных объектов и режима водопотребления из них, а также иная деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние среды обитания диких животных, должны осуществляться с учетом требований охраны животного мира, интересов рыбного и охотничьего хозяйств».

10. В последующей стадии проектирования необходимо предусмотреть мероприятие по габионов, согласно требований ст.72 ЭК РК, а именно:

- устойчивость к температурному режиму;
- устойчивость основы сетки;
- устойчивость к коррозий.

11. В последующем этапе проектирования необходимо учесть требования п.2 ст.320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

При разработке проектной документации по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов, такие как:

2. *РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау» исх. № 01-25/280 от 31.03.2026 г:*

Сообщаем, что в связи с тем, что Инспекцией был представлен ответ официальным письмом № 01-25/341 от 08.08.2023, дополнительных замечаний и предложений не имеется.

3. *РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх № 28-5-6-2/ 393 от 12.03.2026 г:*

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок с координатами: 47º 15' 00"с.ш. 70º 38' 00"в.д. 2. 47º 16' 00"с.ш. 70º 38' 00"в.д. 3. 47º 16' 00"с.ш. 70º 41' 39"в.д. 4. 47º 15' 00"с.ш. 70º 41' 39"в.д; расположен за пределами поверхностных водных объектов, установленных водоохранных зон и полос.

Также согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию.

В связи с этим, в целях недопущения нарушения водного законодательства РК, необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых предназначенных для питьевых целей на данном участке.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.

4. *ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям области Ұлытау» исх. № 36-8-1-4/658 от 11.03.2026 г:*

Рекомендуем для настоящего проекта и на перспективе руководствоваться следующими нормативными документами: 1. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК; 2. Экологический Кодекс Республики от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК; 3. Закон Республики Казахстан «О Гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК; 4. «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.

5. *ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля области Ұлытау» исх. № 23-39-7-32/473 от 11.03.2026 г:*

Рекомендуем соблюдать требования следующих нормативных правовых актов:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов физических факторов, воздействующих на человека»;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов атмосферного воздуха в городских и сельских населённых пунктах»;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

В соответствии с пунктом 5 статьи 80 и пунктом 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.

6. *ГУ «Управление ветеринарии области Ұлытау» исх. № 2-5/238 от 16.03.2026 г:*

Перед началом проведения земляных или строительных работ необходимо обратиться в управление для получения информации о наличии в радиусе 1000 метров от планируемого участка захоронений сибирской язвы и скотомогильников, с указанием точных координат участка (северная широта, восточная долгота).

И.о руководителя департамента **Ш. Тынымбаев**

И.о. руководителя департамента Тынымбаев Шабдан Алшерович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

15

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 3 Карта-схема объекта

Приложение 4 Фоновая справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

10.08.2026

1. Город –
2. Адрес – **область Улытау, Жанааркинский район, Актауский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Noosphere ecology system»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Ашиктасская площадь**
6. Разрабатываемый проект – **ПНЭ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, Жанааркинский район, Актауский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 5 Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 04, Буровые работы по вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), G = **900**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = **2**

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), N = **0.85**

Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 2 \cdot 900 \cdot (1-0.85) = 270$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, TN = **20**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 270 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.075$

Время работы в год, часов, RT = **8760**

Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 270 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 2.365$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Буровые работы по вскрыше

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/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)	0.075	2.365

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, 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: Эмульсионные взрывчатые вещества

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 5000**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 2**

Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 7625169.3**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 22501**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.06**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0.85**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.9**

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.06 · 7625169.3 · (1-0.9) / 1000 = 2.9280650112**

г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.06 · 22501 · (1-0.9) · 1000 / 1200 = 7.20032**

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.004**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.004 · 5000 · (1-0.85) = 3**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.002**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.002 · 5000 = 10**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 3 + 10 = 13**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.004 · 2 · (1-0.85) · 10^6 / 1200 = 1**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0011**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.0011 · 5000 · (1-0.85) = 0.825**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0006**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.0006 · 5000 = 3**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.825 + 3 = 3.825**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0011 \cdot 2 \cdot (1-0.85) \cdot 10^6 / 1200 = 0.275$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 3.825 = 3.06**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_* = *0.8* · *G* = 0.8 · 0.275 = 0.22**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 3.825 = 0.49725**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_* = *0.13* · *G* = 0.13 · 0.275 = 0.03575**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.22	3.06
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03575	0.49725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1	13
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)	7.20032	2.9280650112

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 06, Выемочно-погрузочные работы по вскрыше

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **4555**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** = **1519**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10^6 · B' / 1200*** **= 0.02 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.2 · 1519 · 10^6 · 0.7 / 1200 = 0.603**

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **8760**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.2 · 4555 · 0.7 · 8760 = 13.4**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** = **0.603**

Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** = **13.4**

Итого выбросы от источника выделения: 006 Выемочно-погрузочные работы по вскрыше

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/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)	0.603	13.4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 07, Транспортировка вскрыши в отвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, ***VL*** = **10.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **14**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **4.5**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **2**

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **60**

Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1*** = **3**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2*** = ***N · L / N*** = **4.5 · 2 / 14 = 0.643**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2*** = **0.6**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3*** = **0.1**

Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **36**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **2.9**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5*** = **1.2**

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q'2*** = **0.002**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега С1 = l, С2 = 1, С3 = 1, г, ***QL*** = **1450**

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный С6 = k5, ***C6*** = **0.01**

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

Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **8760**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***Q = (C1 · C2 · C3 · K5 · N · L · QL · C6 · C7 / 3600) + (C4 · C5 · C6 · Q'2 · F · N)* = (3 · 0.6 · 0.1 · 0.01 · 4.5 · 2 · 1450 · 0.01 · 0.01 / 3600) + (1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.002 · 36 · 14) = 0.01754**

Валовый выброс пыли, т/год, ***QГОД = 0.0036 · Q · RT* = 0.0036 · 0.01754 · 8760 = 0.553**

Итого выбросы от источника выделения: 007 Транспортировка вскрыши в отвал

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/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)	0.01754	0.553

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Буровые работы по руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), ***G* = 900**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N* = 1**

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), ***N* = 0.85**

Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N)* = 1 · 900 · (1-0.85) = 135**

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, ***TN* = 20**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***Q = GC / 3600 · TN · 60 / 1200* = 135 / 3600 · 20 · 60 / 1200 = 0.0375**

Время работы в год, часов, ***RT* = 8760**

Валовый выброс, т/год, ***QГОД* = *GC* · *RT* · *10*$^{-6}$ = 135 · 8760 · 10^{-6} = 1.183**

Итого выбросы от источника выделения: 008 Буровые работы по руде

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/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)	0.0375	1.183

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы по руде

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.6**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 182**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 60.3**

Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.8**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10⁶ · B' / 1200*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.2 · 60.3 · 10^6 · 0.7 / 1200 = 0.2153**

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 8760**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 182 · 0.7 · 8760 = 4.82**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.2153**

Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 4.82**

Итого выбросы от источника выделения: 009 Выемочно-погрузочные работы по руде

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/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)	0.2153	4.82

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 10, Транспортировка руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, ***VL* = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.6**

Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 3**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N* = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 8.6**

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 60**

Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1* = 3**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2* = *N* · *L* / *N* = 2 · 8.6 / 3 = 5.73**

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2* = 0.6**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3* = 0.1**

Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 36**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 2.9**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5* = 1.2**

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q'2* = 0.0035**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега С1 = l, С2 = 1, С3 = 1, г, ***QL* = 1450**

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный С6 = k5, ***C6* = 0.6**

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

Количество рабочих часов в году, ***RT* = 8760**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***Q* = *(C1 · C2 · C3 · K5 · N · L · QL · C6 · C7 / 3600) + (C4 · C5 · C6 · Q'2 · F · N)* = (3 · 0.6 · 0.1 · 0.6 · 2 · 8.6 · 1450 · 0.6 · 0.01 / 3600) + (1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.0035 · 36 · 3) = 0.399**

Валовый выброс пыли, т/год, ***QГОД* = *0.0036 · Q · RT* = 0.0036 · 0.399 · 8760 = 12.58**

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка руды

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/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)	0.399	12.58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 11, Отсыпка автодорог и защитных валов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **246**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** = **4.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 4.1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.001626$

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **2000**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 246 \cdot 0.7 \cdot 2000 = 0.1653$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** = **0.001626**

Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** = **0.1653**

Итого выбросы от источника выделения: 011 Отсыпка автодорог и защитных валов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/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)	0.001626	0.1653

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Склады ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **150**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **34000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** = **0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B* = *K3* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 34000 = 0.335**

Время работы склада в году, часов, ***RT* = 6144**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД* = *K3SR* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* · *RT* · *0.0036* = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 34000 · 6144 · 0.0036 = 5.23**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.335**

Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 5.23**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склады ПРС

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/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)	0.335	5.23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Отвал вскрышной породы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1* = 1.2**

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), ***Q* = 10**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 16219146.9**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 1857**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.85**

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2* = 1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 100000**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**

Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 109**

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)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 16219146.9 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 29.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 1857 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.929$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 100000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-109) \cdot (1-0.85) = 3.98$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 100000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.18$

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_* = *M1* + *M2* = 29.2 + 3.98 = 33.18**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_* = 0.929**

наблюдается в процессе формирования отвала

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1* = 1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), ***Q* = 5.6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 16219146.9**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 1857**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.85**

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2* = 1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 100000**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10-^{6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**

Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 109**

<u>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)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 16219146.9 \cdot (1\text{-}0.85) \cdot 10^{-6} = 16.35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1857 \cdot (1\text{-}0.85) / 3600 = 0.52$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365\text{-}TS) \cdot (1\text{-}N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 100000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365\text{-}109) \cdot (1\text{-}0.85) = 3.98$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1\text{-}N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 100000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0.85) \cdot 1000 = 0.18$

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_* = *M1* + *M2* = 16.35 + 3.98 = 20.33**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_* = 0.52**

наблюдается в процессе формирования отвала

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/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)	0.929	53.51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Склад хранения взорванной массы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.1**

Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **9000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** = **0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B* = *K3* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 9000 = 0.0444**

Время работы склада в году, часов, ***RT* = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД* = *K3SR* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* · *RT* · *0.0036* = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 9000 · 8760 · 0.0036 = 0.988**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.0444**

Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 0.988**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад хранения взорванной массы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/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)	0.0444	0.988

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0002, Вариант 1 Ашиктасская площадь корректировка

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Буровые разведочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ

2. 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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), ***G* = 900**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N* = 2**

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), ***N* = 0.85**

Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 2 \cdot 900 \cdot (1-0.85) = 270$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 270 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.075$

Время работы в год, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 270 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 2.365$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые разведочные работы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/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)	0.075	2.365

Приложение 6 Бланки инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

_____
(подпись)

"__"_____2026 г

М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	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) Добычные и вскрышные работы	6001	6001 04	Буровые работы по вскрыше		24	8760	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)	2.365
	6001	6001 05	Взрывные работы		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.06
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.49725

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год
область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	13
							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)	2.9280650112
	6001	6001 06	Выемочно-погрузочные работы по вскрыше		24	8760	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)	13.4
	6001	6001 07	Транспортировка вскрыши в отвал		24	8760	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)	0.553
	6001	6001 08	Буровые работы по руде		2.4	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	1.183

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год
область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6001	6001 09	Выемочно-погрузочные работы по руде		24	8760	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)	4.82
	6001	6001 10	Транспортировка руды		24	8760	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)	12.58
	6001	6001 11	Отсыпка автодорог и защитных валов		24	8760	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)	0.1653
	6002	6002 01	Склады ПРС		24	8760	Пыль неорганическая,	2908(494)	5.23

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год
область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							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)		
	6003	6003 01	Отвал вскрышной породы		24	8760	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)	53.51
	6004	6004 01	Склад хранения взорванной массы		24	8760	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)	0.988
	6006	6006 01	Буровые разведочные работы		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	2.365

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)									

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Добычные и вскрышные работы			
6001						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.22	3.06
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03575	0.49725
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1	13
						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)	8.549286	37.9943650112
6002						2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.335	5.23

							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003						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)	0.929	53.51
6004						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)	0.0444	0.988
6006						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)	0.075	2.365

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2027 год

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

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

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

область Улытау, Ашиктасская площадь корректировка (без ДВС)

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
ВСЕГО: в том числе:		116.644615011	116.644615011	0	0	0	0	116.644615011
Твердые:		100.087365011	100.087365011	0	0	0	0	100.087365011
из них:								
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)	100.087365011	100.087365011	0	0	0	0	100.087365011
Газообразные, жидкие:		16.55725	16.55725	0	0	0	0	16.55725
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	3.06	3.06	0	0	0	0	3.06

	диоксид) (4)							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.49725	0.49725	0	0	0	0	0.49725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13	13	0	0	0	0	13