

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО Научно-производственная Компания «АлГеоРитм»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ТОО «Северный Катпар»

А.Б. Лигай

_____ 2022 год



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
к плану горных работ
месторождения «Верхнее Кайрактинское»
в Карагандинской области

Предприятие	ТОО «Северный Катпар»
Объект	Месторождение «Верхнее Кайрактинское»
Часть	Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
Договор	739205/2022/1 от 26.08.2022 г.

Генеральный директор
ТОО «НПК «АлГеоРитм»



А.Т. Салкынов

г. Караганда
2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1 Главный эколог



О.О. Якименко

2 Ведущий эколог



М.П. Титова

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области разработан на основании статьи 72 ЭК РК.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Северный Катпар» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ08VWF00080621 от 15.11.2022 г., выданное МЭГиПР РК Комитетом Экологического Контроля и Регулирования (приложение Б), в котором был сделан вывод о необходимости разработки отчета о возможных воздействиях.

Проект разработан на основании заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ08VWF00080621 от 15.11.2022 г., выданное МЭГиПР РК Комитетом Экологического Контроля и Регулирования. При разработке отчета о воздействии были предусмотрены все выводы указанные в заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Проект разработан на 10 лет с 2028 года по 2037 год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:

На 2028 год – 488,3370824 тонн;

На 2029 год – 536,898165 тонн;

На 2030 год – 585,595261 тонн;

На 2031 год – 811,118257 тонн;

На 2032 год – 830,361888 тонн;

На 2033 год – 847,090595 тонн;

На 2034 год – 847,093542 тонн;

На 2035 год – 848,869233 тонн;

На 2036 год – 848,871912 тонн;

На 2037 год – 850,71751 тонн.

Год достижения норматива допустимого выброса – 2028 год.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки будет образовываться 3 вида отходов:

1 опасный отход,

2 неопасных отхода.

Согласно Экологического кодекса приложения 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 Месторождения «Верхнее Кайрактинское» относится к **I категории опасности**, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Область воздействия и санитарно-защитная зона устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Содержание

Введение	11
1 ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	13
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	13
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	18
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям.....	18
1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	19
1.5 Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	19
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	22
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	23
1.8 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	23
1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	51
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	53
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	59
4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	62
5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В	

СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ.....	62
6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	63
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	63
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	64
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	66
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	66
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	72
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	72
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	72
6.8 Взаимодействие указанных объектов.....	72
7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ.....	73
7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	73
7.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) ...	73
8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	74
9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	76
10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	85
10.1 Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ	85
11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	86
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	86

11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	88
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	88
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	88
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	90
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	93
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	94
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	95
12	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	96
13	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	99
14	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	101
15	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ	103
16	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	104
17	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	105
18	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	107
19	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	108

Список использованных источников.....	114
ПРИЛОЖЕНИЯ	115
Приложение А.....	116
Приложение Б	118
Приложение В.....	123
Приложение Г	124
Приложение Д.....	192
Приложение Е.....	213
Приложение Ж.....	253
Приложение З.....	291

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Картограмма расположения геологического отвода месторождения Верхнее Кайрактинское	14
Рисунок 1.2 – Современное состояние месторождения Верхнее Кайрактинское	15
Рисунок 1.3 – Карта-схема расположения месторождения Верхнее Кайрактинское	16
Рисунок 1.4 – Обзорная карта района расположения месторождения Верхнее Кайрактинское с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны.....	17
Рисунок 1.5 – Карта расчета рассеивания 2908 пыль неорганическая содержание кремния 70-20%	40
Рисунок 2.1 – Основные социально-экономические показатели Карагандинской области.....	55
Рисунок 3.1 – Технологическая схема сдваивания стационарных уступов экскаватором-мехлопаты с погрузкой в автосамосвал (90 т).....	60
Рисунок 3.2 – Технологическая схема страивания стационарных уступов экскаватором-мехлопаты с погрузкой в автосамосвал (90 т).....	61

Список таблиц

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек геологического отвода месторождения Верхнее Кайрактинское	13
Таблица 1.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	18
Таблица 1.3 – Объем снятого ПРС на 2028 – 2029 годы	25
Таблица 1.4 – Марка и количество экскаваторов на ПРС	25
Таблица 1.5 – Объемы ПРС, вскрышных и добычных работ месторождения Верхнее Кайрактинское	25
Таблица 1.6 – Марка и количество экскаваторов на вскрыше.....	26
Таблица 1.7 – Марка и количество экскаваторов на добыче руды.....	26
Таблица 1.8 – Характеристика породного отвала	26
Таблица 1.9 – Объем отходов, поступающих в отвал.....	26
Таблица 1.10 – Характеристика рудного склада	27
Таблица 1.11 – Объем руды, проходящей через рудный склад	27
Таблица 1.12 – Характеристика склада ПРС и поступающего объема	27
Таблица 1.13 – Характеристика станков для бурения	28
Таблица 1.14 – Объемы бурения	28
Таблица 1.15 – Объемы горной массы, подлежащей взрыванию	28
Таблица 1.16 – Расход взрывчатого вещества по породам	28
Таблица 1.17 – Объем зачищаемой горной массы	29
Таблица 1.18 – Автосамосвал БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 тонн.	30
Таблица 1.19 – Объемы ПРС, вскрышных и добычных работ месторождения Верхнее Кайрактинское	32

Таблица 1.20 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028-2032 года	34
Таблица 1.21 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2033-2037 года	34
Таблица 1.22 – Залповые выбросы.....	35
Таблица 1.23 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2037 год	38
Таблица 1.24 - Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2037 год.....	39
Таблица 1.25 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2028-2037 года	42
Таблица 1.26 – План-график контроля почвенного покрова	46
Таблица 1.27 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах.....	47
Таблица 1.28 – Предельно допустимые уровни магнитных полей.....	49
Таблица 2.1 – Районы Карагандинской области	53
Таблица 2.2 – Численность населения Карагандинской области на 1 февраля 2020 – 1 февраля 2021 гг.	55
Таблица 2.3 – Естественное движение населения Карагандинской области на 1 февраля 2020 – 1 февраля 2021 гг.	56
Таблица 2.4 – Структура внешней миграции по отдельным этническим группам	56
Таблица 2.5 – Производство промышленной продукции в натуральном выражении.....	57
Таблица 6.1 - Расчет баланса водопотребления и водоотведения на 2028-2037 гг.	67
Таблица 6.2 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2028 год	68
Таблица 6.3 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2029 год	68
Таблица 6.4 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2030 год	68
Таблица 6.5 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2031 год	69
Таблица 6.6 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2032 год	69
Таблица 6.7 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2033 год	69
Таблица 6.8 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2034 год	70
Таблица 6.9 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2035 год	70
Таблица 6.10 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2036 год	70
Таблица 6.11 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2037 год	71
Таблица 8.1 - Описание системы управления отходами	75
Таблица 9.1 - Объемы образования вскрышных пород на месторождении Верхнее Кайрактинское	76
Таблица 9.2 - Объемы образования твердо бытовых отходов на месторождении Верхнее Кайрактинское	77
Таблица 9.3 – Объемы образования промасленной ветоши.....	77
Таблица 9.4 – Лимиты накопления отходов на 2028 год.....	78
Таблица 9.5 – Лимиты накопления отходов на 2029 год.....	78
Таблица 9.6 – Лимиты накопления отходов на 2030 год.....	78
Таблица 9.7 – Лимиты накопления отходов на 2031 год.....	79
Таблица 9.8 – Лимиты накопления отходов на 2032 год.....	79

Таблица 9.9 – Лимиты накопления отходов на 2033 год.....	79
Таблица 9.10 – Лимиты накопления отходов на 2034 год.....	80
Таблица 9.11 – Лимиты накопления отходов на 2035 год.....	80
Таблица 9.12 – Лимиты накопления отходов на 2036 год.....	80
Таблица 9.13 – Лимиты накопления отходов на 2037 год.....	81
Таблица 9.14 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год	81
Таблица 9.15 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год	81
Таблица 9.16 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год	82
Таблица 9.17 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год	82
Таблица 9.18 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год	82
Таблица 9.19 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год	83
Таблица 9.20 – Лимиты захоронения отходов на 2034 год	83
Таблица 9.21 – Лимиты захоронения отходов на 2035 год	83
Таблица 9.22 – Лимиты захоронения отходов на 2036 год	84
Таблица 9.23 – Лимиты захоронения отходов на 2037 год	84
Таблица 10.1 – Характеристика породного отвала	85
Таблица 11.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проектной деятельности	87
Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве.....	89
Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	90
Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия	91
Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия	91
Таблица 11.6 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	92
Таблица 11.7 – Матрица рисков	93
Таблица 19.1 – Координаты угловых точек геологического отвода месторождения Верхнее Кайрактинское	108

Список аббревиатур и использованных сокращений

ГОСТ	государственный стандарт
ГУ	государственное учреждение
КОП	категория опасности предприятия
МОС и ВР	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ОС	общественные слушания
НДВ	нормативы допустимых выбросов
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
р.	Река
РД	руководящий документ
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
НДТ	наилучшие доступные технологии
КТА	комплексный технологический аудит

Список условных обозначений использованных единиц измерения

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
ГДж	гигаджоуль
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	кило-ватт
Мб	мегабайт
экв.	Эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
МДж	мегаджоуль
с	секунда
т	тонна
дБА	Децибел

Введение

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по плану горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области.

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области разработан на основании:

1 Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года №23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Северный Катпар» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ08VWF00080621 от 15.11.2022 г., выданное МЭГиПР РК Комитетом Экологического Контроля и Регулирования (приложение Б).

Отчет выполнен в составе плана горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области, представленного в составе плана и

графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Материалы выполнены ТОО «НПК «АлГеоРитм» Лицензия МООС РК на природоохранное проектирование и нормирование №02123Р от 16.09.2019 г. (Приложение А).

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, пр. Республики, 42, офис 3.

Заказчик проектной документации: ТОО «Северный Катпар»

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, р.а. им. Казыбек Би, Проспект Бухар Жырау, строение 49/6.

1 ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные геоинформационной системой, с векторными файлами

Месторождение «Верхнее Кайрактинское» расположено в Шетском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Месторождение размещается в благоприятных географо-экономических условиях, вблизи от крупных транспортных и энергетических коммуникаций. В 130 км к северу от месторождения располагается крупный областной и промышленный центр – город Караганда. Райцентр – с. Аксу-Аюлы находится в 32 км северо-восточнее месторождения. Узловая железнодорожная станция Жарык на магистрали Шу-Астана находится в 36 км северо-западнее, а станция Агадырь – в 55 км к юго-западу.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Намечаемая деятельность окажет минимальное негативное воздействие на водные ресурсы.

Ближайшие водный объект расположен на расстоянии более 50 км к югу от месторождения Верхнее Кайрактинское.

Месторождение Верхнее Кайрактинское не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Участок недр имеет статус геологического отвода (рисунок 1.1) площадью 14,83 км² и ограничен четырьмя угловыми точками, координаты которых приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек геологического отвода месторождения Верхнее Кайрактинское

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	48	40	15	73	13	54
2	48	42	05	73	13	54
3	48	42	05	73	17	05
4	48	40	15	73	17	50

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют. (Приложение В)

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными источниками загрязнения приведены на рисунках 1.1.-1.4.

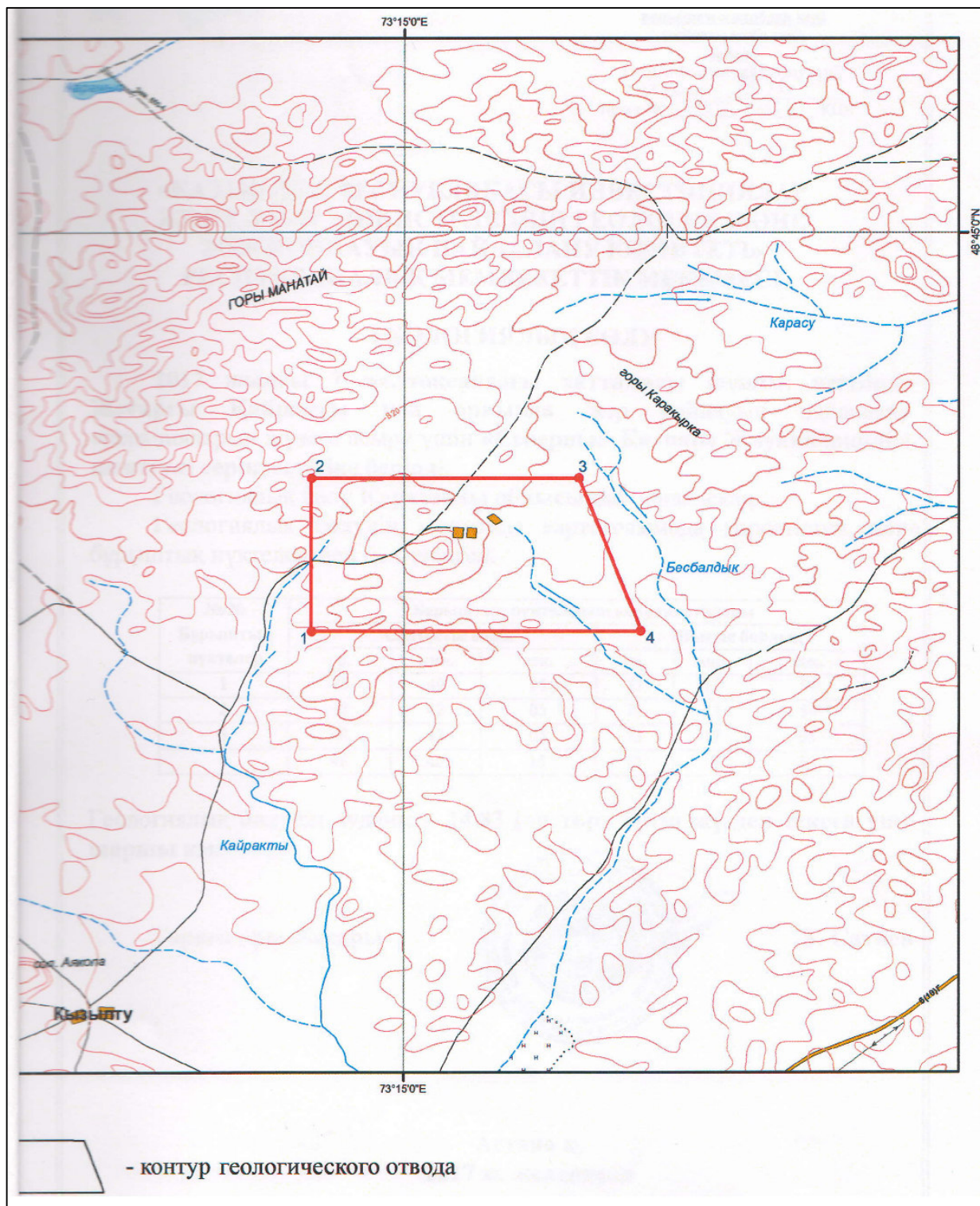


Рисунок 1.1 – Картограмма расположения геологического отвода месторождения Верхнее Кайрактинское



Рисунок 1.2 – Современное состояние месторождения Верхнее Кайрактинское





Рисунок 1.4 – Обзорная карта района расположения месторождения Верхнее Кайрактинское с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климат района характеризуется незначительным количеством осадков (246-348 мм), сильными засушливыми ветрами, жарким летом и продолжительной зимой, сопровождающейся буранами. Годовой перепад температуры воздуха от +42° до – 48 °С. Среднегодовая температура +2,5 °С. Наиболее холодный месяц – январь со среднемноголетней температурой – 14,5 °С, а наиболее жаркий – июль со среднемноголетней температурой +20 °С. Круглый год наблюдается дефицит влажности, достигающий максимальной величины 14 миллибар в июле месяце. Наиболее частые ветры юго-западного направления характерны, в основном, для холодных периодов года, но нередки и летом. С ними связаны летом дожди, зимой снегопады и бураны. Широко распространены также ветры юго-восточного направления, дующие чаще в теплые сезоны года.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристики и коэффициенты	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, °С	26,8
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, °С	-29,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	16
В	8
ЮВ	13
Ю	11
ЮЗ	27
З	10
СЗ	7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	7

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;

- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Контракт №4838-ТПИ от 27.05.2016 г. на совмещенную разведку и добычу вольфрам-молибденовых руд на месторождении Верхнее Кайрактинское в Карагандинской области Республики Казахстан был заключен между Министерством по инвестициям Республики Казахстан (Компетентный орган) и Акционерным обществом «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук» (Недропользователь). Дополнением №1 от 17.01.2018 г. к Контракту №4838-ТПИ от 27.05.2016 г. право недропользования передано от Акционерного общества «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук» в пользу ТОО «Северный Катпар».

ТОО «Северный Катпар» было создано 29 сентября 2004 года, государственная перерегистрация осуществлена 26 июня 2015 года в связи с приобретением 100% доли ТОО «Северный Катпар» Акционерным обществом «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук». Основным видом деятельности является добыча вольфрама, молибдена, редких металлов.

В настоящее время ТОО «Северный Катпар» является обладателем права недропользования на совмещенную разведку и добычу вольфрам-молибденовых руд на месторождении Верхнее Кайрактинское на основании контракта №4838-ТПИ от 27.05.2016 г. и дополнений к нему. Контактные данные: 100008, Республика Казахстан, г. Караганда, пр-т Б.Жырау 49/6, тел: +7/7212/ 99-64-31, 99-64-32, 99-64-33.

1.5 Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Краткая характеристика геологического строения района

Месторождение Верхнее Кайрактинское размещается в средней части Центрально-Казахстанской молибден-вольфрамовой провинции и в структурном плане приурочено к зоне сочленения Жамансарыусуйского антиклинория, сложенного позднекаледонскими осадочными отложениями, с Успенским синклинорием, в строении которого принимают участие вулканогенные и вулканогенно-осадочные образования раннегерцинской формации краевых островных дуг и карбонатно-осадочные отложения наложенных мульд. Молибден-Вольфрамовое оруденение связано с позднегерцинской активизацией, завершающей формирование основных герцинских структурно-формационных зон.

Стратифицированные образования составляют около 20% района месторождения.

По данным глубинной интерпретации геофизических полей, Верхнее Кайрактинское месторождение локализуется в надинтрузивной зоне лейкогранитового массива.

Стратиграфия

Силурийская система (S)

Верхний отдел (S2) – представлен флишоидными ритмично-переслаивающимися песчаниками, алевролитами, сланцами с прослоями гравеллитов, конгломератов, реже рифовых известняков и известковых алевролитов. Возраст определен по фауне табулят, рогоз и брахиопод в рифовых известняках и известковых алевролитах. Мощность более 3000 метров.

Девонская система (D)

Нижний-средний отделы нерасчлененные (D1-2) – алевролиты и песчаники с линзами гравеллитов и конгломератов, редко известняков. Возраст определен по кораллам-фавозитам. Мощность толщи более 1600 м.

Средний отдел. Живетский ярус (D2gv) – переслаивающиеся мелко-крупнозернистые песчаники, алевролиты, конгломераты с линзами и прослоями липаритов, липаритовых кристаллокластических туфов и туфопесчаников. Мощность 650-800 м. Субвулканические образования (АПД2) представлены штоками и экструзивными куполами плагиолипаритовых порфиров и их лавобрекчий.

Верхний отдел. Франский ярус (D3fz) – липаритовые и липаритодацитовые лавы и кристалло- и литокристаллокластические туфы, флюидальные липариты и липарито-дациты, переслаивающиеся с туффитами, туфоагломератами и туфоконгломератами, туфолавы с горизонтами лаво-агломератов, прослой андезитов, туффитов, песчаников и алевролитов. Возраст толщи как франский датирован условно по общему структурному положению между живетскими и фаменскими образованиями. Мощность 1800-2000м.

Верхний отдел. Фаменский ярус, нижефаменский подъярус (D3fm1) – Представлен разрезами двух типов. Первый тип разреза характеризуется прослаиванием алевролитов, глинистых алевролитов с линзами песчаников и известняков, кремнистых алевролитов с остатками радиолярий, известковых алевролитов; отмечаются прослой черных известняков, полимиктовых песчаников, туфопесчаников и туффитов. Мощность 420-450 метров. Второй тип разреза – спилиты, базальты, андезито-базальты, туфы основного состава, кератофиры, кварцевые кератофиры, алевролиты, песчаники, прослой кремнистых пород, линзы известняков. Мощность не менее 450-500 м.

Верхнефаменский подъярус (D3fm2) – переслаивающиеся полимиктовые песчаники, алевролиты, кремнистые породы, углисто-глинистые алевролиты с горизонтом битуминозных мергелей и пелитоморфных узловато-слоистых известняков. Мощность 500-600 метров.

Верхнедевонский субвулканический комплекс (D3) представлен в основном экструзивными куполами светло-серых слабофлюидальных липаритовых порфиров, сливных кремнистых базокварцевых липаритовых порфитов и розовато-серых фельзит-порфиров.

Каменноугольная система (C)

Нижний отдел. Нижнетурнейский подъярус (C1t1) – мраморизованные известняки и мрамора с прослоями полимиктовых песчаников, известняково-кремнистых и кремнисто-глинистых пород. Мощность толщи 500-600 м.

Верхнетурнейский подъярус – визейский ярус (C1t2-V) косослоистые песчаники и алевролиты с линзами криноидных и пелитоморфных известняков. Мощность 200-300 м.

Средний-верхний отделы. Керегетасская свита (C2-3kzt) – пепловые, литокристаллокластические туфы, игнимбриты липаритового и липарито-дацитового с прослоями туффитов и туфоалевролитов. Местами присутствуют покровы тонкофлюидальных липарито-дацитовых лав, липаритовых и липарито-дацитовых порфиритов. Субвулканический комплекс (АПС2-3) представлен жерловыми штоками и

куполами липаритовых порфиров, фельзит-порфиров и флюидальных фельзитов, андезитовыми и дацитовыми порфиритами.

Кайнозойская группа (Kz)

Среди кайнозойских образований выделяются аллювиальные полимиктовые и кварцеполевошпатовые пески и галечники палеогена мощностью – 5-10 м: миоценовые и плиоценовые глины общей мощностью до 80 м; четвертичные делювиально-пролювиальные и пролювиальные отложения, представленные суглинками, супесями, глинами, щебнисто-валунным материалом суммарной мощностью до 75 метров.

Интрузивные образования

Интрузивные образования занимают 20% площади района. Они относятся к нижеследующим комплексам.

Позднекаледонский интрузивный цикл

Среднедевонский комплекс (Д2) представлен светло-серыми среднезернистыми лейкократовыми гранатами, розовато-серыми биотитовыми гранитами, местами, переходящими в гранодиориты.

Позднедевонский-раннекаменноугольный комплекс (SmДЗ-С1) представлен дайками и дайкообразными телами кварцевых диоритовых порфиров, микродиоритов, диабазовых порфиров и монцонитоидов. Мощность даек 1-3 м, отдельных дайкообразных тел (в пределах Верхнекайрактинского месторождения) – первые десятки метров.

Герцинский интрузивный цикл

Нижнекаменноугольный (балхашский) комплекс (v-vC1) представлен Баймурунским массивом, сложенным крупнозернистыми биотитовыми гранитами основной фазы, среднезернистыми и мелкозернистыми биотитовыми гранитами дополнительных фаз с дайковыми комплексами гранит-порфиров, гранодиорит-порфиров.

Средне-верхнекаменноугольный (топарский) комплекс (C2-3) объединяет три полнокристаллических интрузивных массива: Шетский Койтас, Шетшоки, Жаркынский. Представлен диоритами, гранодиоритами, порфировидными меланократовыми биотитовыми гранитами, близкими к адалмелитам, кварцевыми диоритами и диоритами. Характерная особенность этих интрузий – наличие большого количества глубоко переработанных ксенолитов мелкозернистых диоритов и диоритовых порфиров. Последними редакционными работами (геолкарта Каз ССР масштаба 1:500000, 1980 г.) топарский комплекс отнесен к раннепермскому возрасту (P1tp).

Средне-верхнекаменноугольный дайковый комплекс (C2-3) представлен дайками и дайкообразными телами липаритовых порфиров, фельзит-порфиров, микрогранитов, диоритовых, сиенито-диоритовых и диабазовых порфиров.

Верхнекамменноугольный (калдырминский) комплекс (C3) представлен крупными многофазными массивами, сложенными средне-крупнозернистыми порфировидными лейкократовыми биотитовыми гранитами основной фазы внедрения, мелко-и мелко-среднезернистыми часто порфировидными лейкократовыми биотитовыми и аляскитовыми гранитами второй фазы. К этому же комплексу условно отнесены дайки диоритовых и диабазовых порфиров, лампрофиров и дайки аплитов, микро-гранитов, гранит-порфиров и липаритовых порфиров, которые выходят и за пределы калдырминских гранитных массивов.

Последними редакционными работами (Геолокарта Каз.ССР масштаба 1:500000, 1980 г.) массивы лейкократовых гранитов калдырминского комплекса отнесены к позднепермскому акчатаускому комплексу. (P2a).

Нижнепермский комплекс малых тел и даек (P1). К этому комплексу относятся малые тела и дайки гранит-порфиров, гранодиорит-порфиров, липаритовых и трахидацитовых порфиров. Значительно менее развиты относимые к этой же возрастной группе дайки диоритовых, диабазовых порфиров.

Верхнепермский (акчатауский) комплекс (P2) представлен массивами Кызылтас, Мурзатай, Акмая, Акбулак, Сарыоба, а также отдельными малыми телами и дайками. Массивы, как правило, имеют многофазное строение, сложены средне-крупнозернистыми и среднезернистыми лейкократовыми биотитовыми и аляскитовыми гранитами основной фазы внедрения, мелкозернистыми биотитовыми аплитовидными гранитами дополнительной фазы; присутствуют дайки диоритовых и диабазовых порфириров. Для гранитов комплекса характерна отчетливо выраженная вольфрам-молибденовая геохимическая специализация.

Тектоника

В районе выделяются три структурных этажа;

1 Позднекаледонский – раннегерцинский, сформированный флишеидными отложениями верхнесилурийского, ниже-среднедевонского возраста;

2 Герцинский – живет-франские вулканогенно-осадочные, вулканогенные образования, фамен-турнейские вулканогенные осадочные и карбонатно-осадочные образования;

3 Позднепермский – вулканы кергетасской свиты.

Позднекаледонские – раннегерцинские образования первого этажа составляют Жамансарысуйский антиклинорий, герцинские и позднегерцинские образования второго и третьего этажа формируют Успенский синклиний.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период отработки карьера может проявиться при проведении комплекса работ: выемочно-погрузочные, транспортные работы, передвижения транспортной техники и других видов работ. С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду в период отработки карьера предусмотрено:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- озеленение территории промышленной площадки посадкой древесно-кустарниковых насаждений (п.6 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).
- проведение работ по пылеподавлению на карьере и автодорогах.

Согласно п.9 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК при отработке карьера руд проводятся работы по пылеподавлению на карьере и автодорогах.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к технологическому оборудованию, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Утилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

1.8 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ, в частности проведения доразведки и промразведки месторождения для уточнения запасов полезного ископаемого.

Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ.

Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

На участках месторождения «Верхнее Кайрактинское» включает в себя открытые горные работы, транспортировку добытой руды на рудный склад, а также транспортировку породы в отвал.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в структуре предприятия будут: карьер, отвал вскрышных пород и рудный склад.

К источникам загрязнения атмосферного воздуха при горных работах относятся выделение вредных веществ при выемочно-погрузочных работах, пыление автодорог при передвижении автомобильного транспорта, пыление руды и породы при транспортировке, пыление при буровзрывных работах, выброс токсичных веществ в результате работы автомобильного транспорта.

Перечень основных источников выбросов неорганизованные (карьер, породный отвал, рудный склад).

На месторождении основное выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при ведении буровзрывных работ, в процессе отвалообразования, сдувании пыли с открытых поверхностей карьера, породного отвала, склада руды, а также при погрузочных и разгрузочных работах, транспортировании пород вскрыши и руд автотранспортом.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха – неорганизованные источники.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении горных работ и отвалообразовании, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях самосвалов, экскаваторов и бульдозеров.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха – неорганизованные источники:

- Снятие, погрузка ПРС (ист.6001)
- Карьер (ист.6002)
- Отвал вскрыши (ист.6003)
- Рудный склад (ист. 6004)
- Склад ПРС (ист. 6005)
- Буровые работы (ист. 6006)
- Взрывные работы (ист.6007)
- Зачистка горной массы (ист. 6008)
- Транспортные работы (ист. 6009)
- Планировка автодорог (ист.6010)
- Разбрасыватель пескосоляной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах (ист. 6011)
- Передвижные источники (ист. 6012)

Снятие, погрузка ПРС (ист.6001)

Почвенно-плодородный слой снимается до начала горных работ и отдельно складывается на временных складах ПРС для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

Согласно исходным материалам, мощность почвенно-плодородного слоя составляет 0,3 м.

Плодородный слой будет размещен на временном складе ПРС. Склад расположен в непосредственной близости от объектов. Высота склада плодородного слоя – не более 6 м.

Снятие плодородного растительного слоя предусматривается бульдозером. Время работы составляет в 2028 г. 473,5 маш*часов, в 2029 г. – 200,9 маш*часов. Влажность ПРС

– 8%, крупность кусков – 0,15 м. Плотность ПРС - 1,2 т/м³ (плотность принята согласно справочным материалам).

Складирование ПРС предусмотрено на отвалах ПРС.

Таблица 1.3 – Объем снятого ПРС на 2028 – 2029 годы

Наименование	2028 год		2029 год	
	тыс. м ³	тыс. тонн	тыс. м ³	тыс. тонн
Снятие ПРС	706	847,2	299,5	359,4

При снятии и погрузке ПРС в атмосферный воздух выделяется следующее загрязняющее вещество: пыль неорганическая диоксида кремния 70-20%.

Погрузка в автосамосвалы срезанного и собранного в бурты ПРС производится экскаваторами.

Таблица 1.4 – Марка и количество экскаваторов на ПРС

Марка экскаватора/привод	Количество экскаваторов, шт.									
	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Гидравлический экскаватор (емкость ковша 12 м ³)	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Время работы, часов в год	935,5	396,8	-	-	-	-	-	-	-	-

Источник выбросов неорганизованный.

Карьер (ист. 6002)

Объемы ПРС, вскрышных и добычных работ приведены в таблице 1.5.

Объемный вес ПРС 1,20 т/м³; вскрыши 2,65 т/м³; руды 2,78 т/м³.

Таблица 1.5 – Объемы ПРС, вскрышных и добычных работ месторождения Верхнее Кайрактинское

Наименование	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Почвенно-растительный слой										
тыс. м ³	706,0	299,5	-	-	-	-	-	-	-	-
тыс. тонн	847,2	359,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Вскрышная порода										
тыс. м ³	4 752,9	4 372,6	3 992,4	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6
тыс. тонн	12595,185	11587,39	10579,86	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24
Руда										
тыс. м ³	539,57	899,28	1258,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99
тыс. тонн	1 500	2 500	3 500	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000

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

Выемочные, погрузочные работы

В качестве основного выемочно-погрузочного оборудования принимается предусматривается применение гидравлического экскаватора (емкость ковша 12 м³).

Выемка вскрыши (ист. 6002 ив.001) производится экскаваторами и осуществляется погрузка в автосамосвалы.

Таблица 1.6 – Марка и количество экскаваторов на вскрыше

Марка экскаватора/привод	Количество экскаваторов, шт.									
	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Гидравлический экскаватор (емкость ковша 12 м³)	1,4	1,4	1,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Время работы, часов в год	5 860,1	5 793,7	5 289,9	3 526,6	3 526,6	3 526,6	3 526,6	3 526,6	3 526,6	3 526,6

Выемка руды (ист. 6002 ив.002) производится экскаваторами и осуществляется погрузка в автосамосвалы.

Таблица 1.7 – Марка и количество экскаваторов на добыче руды

Марка экскаватора/привод	Количество экскаваторов, шт.									
	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Гидравлический экскаватор (емкость ковша 12 м³)	0,2	0,3	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Время работы, часов в год	752,7	1254,5	1756,3	3512,6	3512,6	3512,6	3512,6	3512,6	3512,6	3512,6

Погрузочно-выемочные работы производятся на открытой площадке. Высота пересыпки 0,5 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика:

- вскрыша: влажность 5-7 %, крупность до 300 мм;
- руда: влажность 5-7 %, крупность до 300 мм.

Отвал вскрыши (ист.6003)

Транспортирование вскрышных пород до отвала вскрышных пород производится автосамосвалами БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 т.

Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом. На приемке вскрыши предусматривается применение гусеничного бульдозера.

Вскрышные породы доставляются в отвал, параметры приведены в таблице 1.8.

Влажность вскрышных пород – 5-7 %, крупность до 300 мм.

Таблица 1.8 – Характеристика породного отвала

п/п	Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га	Объем Породы размещаемый отвал с учетом разрыхления, м³
1	Отвал вскрышных пород	20	37	30	199,6	55 893,5

Таблица 1.9 – Объем отходов, поступающих в отвал

Наименование	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Вскрышная порода										
тыс. м³	4 752,9	4 372,6	3 992,4	2661,6	2661,6	2661,6	2661,6	2661,6	2661,6	2661,6
тыс. тонн	12595,185	11587,39	10579,86	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24

С целью уменьшения выбросов в атмосферу планируется проводить гидрообеспыливание, эффективность 85 %.

От породного отвала в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Рудный склад (ист. 6004)

Рудный склад расположен в пятистах метрах к юго-юго-западу от карьера. Рудный склад имеет в плане форму прямоугольника со сторонами 200×300 м, его площадь составляет 6,0 га и обеспечивает размещение требуемого количества добываемой руды, безопасную и производительную работу по приемке, усреднению и отгрузке полезного

ископаемого.

Транспортирование руды на рудный склад производится автосамосвалами БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 т.

Таблица 1.10 – Характеристика рудного склада

п/п	Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га
1	Рудный склад	до 40	до 26	200	6

Таблица 1.11 – Объем руды, проходящей через рудный склад

Наименование	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Руда										
тыс. м ³	539,57	899,28	1258,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99
тыс. тонн	1500	2500	3 500	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая диоксида кремния 70-20%.

Склад ПРС (ист. 6005)

ПРС будет складироваться в специальный склад ПРС на временное хранение, расположенный в 80 м к западу от карьера. Высота склада не должна превышать 6 м во избежание потери ПРС плодородных свойств.

Складированный ПРС будет использован при рекультивации нарушенных земель после окончания горных работ.

Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 8,0 %, крупность кусков – 0,15 м.

Таблица 1.12 – Характеристика склада ПРС и поступающего объема

Наименование	Высота отвала, м	Площадь склада, га	Объем ПРС с учетом разрыхления, м ³	Объем ПРС, тонн
Склад ПРС	6	20,6	1055,5	1206,24

С целью уменьшения выбросов в атмосферу планируется проводить гидрообеспыливание, эффективность 85 %.

От склада ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния. Источник выбросов неорганизованный.

Буровые работы (ист. 6006 (ив.001-002))

Для предварительного рыхления горной массы применяется буровзрывной способ, основная цель которого обеспечить требуемую кусковатость горной массы в развале для нормальной производительной работы выемочно-погрузочного оборудования.

Первичное дробление производится массовыми взрывами скважинных зарядов. Технологические скважины диаметром **203 мм** бурятся буровой установкой DML. Отработка принята уступами высотой **10 м**. Буровой станок ударно-вращательного бурения с производительностью бурового станка: **часовой - 28 п.м/ч, сменной – 238 п.м/смена, суточной – 476 п.м/сут, годовой – 118, п.км/год.**

Крепость породы – 8-15 по шкале проф. М. М. Протодяконова. Влажность материала при бурении, согласно данным заказчика, составит – 5 - 7 %. Диаметр скважин – 203 мм. Максимальные скорости подачи и подъема снаряда, соответственно, 45,5 м/мин и 69,0 м/мин.

Буровая установка оснащена пылеулавливающим оборудованием. Источник выбросов неорганизованный.

Таблица 1.13 – Характеристика станков для бурения

Наименование	Количество									
	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Кол-во станков на вскрыше	0,6	0,6	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Кол-во часов на вскрыше	2690,6	2475,4	4086,6	3348,3	3348,3	3348,3	3348,3	3348,3	3348,3	3348,3
Кол-во станков на руде	0,2	0,3	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Кол-во часов на руде	681,2	1135,4	1589,5	3179,1	3179,1	3179,1	3179,1	3179,1	3179,1	3179,1

Привод бурового станка – электрический.

Таблица 1.14 – Объемы бурения

	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Всего, тыс. п. м:	94,4	101,1	158,9	182,8	182,8	182,8	182,8	182,8	182,8	182,8
По вскрыше	75,3	69,3	114,4	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8
По руде	19,1	31,8	44,5	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0

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

Взрывные работы (ист.6007 ив. 001)

Таблица 1.15 – Объемы горной массы, подлежащей взрыванию

Наименование	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Горная масса, тыс. м ³	2680,3	2870,3	4512,0	5188,7	5188,7	5188,7	5188,7	5188,7	5188,7	5188,7

Для производства взрывных работ применяется водногелевое взрывчатое вещество на основе аммиачной селитры Rioflex. Крепость взрывающего материала, согласно данным заказчика, 8 - 15 по шкале М. М. Протодяконова. Источник выбросов залповый.

Удельный расход ВВ 0,91 кг/м³. Продолжительность взрыва составляет 1 час.

Таблица 1.16 – Расход взрывчатого вещества по породам

Наименование ВВ	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ВВ, тонн	2 128,3	2 599,3	4 086,1	4 698,9	4 698,9	4 698,9	4 698,9	4 698,9	4 698,9	4 698,9
По вскрыше, тонн	1 936,9	1 782,0	2 941,9	2 410,4	2 410,4	2 410,4	2 410,4	2 410,4	2 410,4	2 410,4
По руде, тонн	490,4	817,3	1 144,3	2 288,5	2 288,5	2 288,5	2 288,5	2 288,5	2 288,5	2 288,5
Кол-во взрывов	42	45	71	81	81	81	81	81	81	81

При проведении взрывных работах в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая диоксида кремния 70-20%, углерода оксид, азота оксид, азота диоксид.

Зачистка горной массы (ист. 6008)

Для зачистки буровых блоков предусматривается применение гусеничного бульдозера.

Таблица 1.17 – Объем зачищаемой горной массы

Наименование показателей	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Зачистка блоков	тыс. м ³	53,6	57,4	90,2	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8
	тыс. т	1 613,4	2 604,3	3 672,2	7 141,1	7 141,1	7 141,1	7 141,1	7 141,1	7 141,1	7 141,1
	час	1 553,8	1 663,9	2 614,8	3 009,0	3 009,0	3 009,0	3 009,0	3 009,0	3 009,0	3 009,0
Срезка ПРС	тыс. м ³	706,0	299,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	тыс. т	847,2	359,4	-	-	-	-	-	-	-	-
	час	473,5	200,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Приемка на отвале	тыс. м ³	4 752,9	4 372,6	3 992,4	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6
	тыс. тонн	12595,185	11587,39	10579,86	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24
	час	3 626,7	3 585,6	3 273,8	2 182,5	2 182,5	2 182,5	2 182,5	2 182,5	2 182,5	2 182,5

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая диоксида кремния 70-20%.

Транспортные работы (ист. 6009 (ив.001-003))

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове.

Транспортировка ПРС (с карьера до склада ПРС)

Таблица 1.18 – Автосамосвал БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 тонн.

Наименование	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Кол-во а/сам на ПРС	1,5	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Кол-во а/сам на добычу	11,6	11,6	10,7	7,2	7,3	7,4	7,4	7,5	7,6	7,7
Кол-во а/сам на вскрышу	8,4	8,9	8,9	9,0	9,3	9,7	10,0	10,4	10,7	11,1
Грузооборот ПРС, тыс. ткм	2 541,6	1 257,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Грузооборот добыча, тыс. ткм	5 700,0	9 625,0	13 650,0	27 650,0	28 000,0	28 350,0	28 700,0	29 050,0	29 400,0	29 750,0
Грузооборот вскрыша, тыс. ткм	28 968,6	26 651,1	24 333,7	16 927,8	17 633,1	18 514,7	19 396,4	20 278,0	21 159,7	22 041,3
Расст. ПРС, км	3,0	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Расст. добыча, км	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1	4,1	4,2	4,2	4,3
Расст. вскрыша, км	2,3	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,8	2,9	3,0	3,1
Работа на ПРС, ч	6 340,2	3 042,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Работа на добыче, ч	6 172,2	10 398,5	14 714,0	29 740,3	30 052,5	30 364,8	30 677,0	30 989,2	31 301,5	31 613,7
Работа на вскрыше, ч	32 426,1	32 058,6	29 270,9	20 140,9	20 767,8	21 551,5	22 335,2	23 118,9	23 902,6	24 686,3

С целью уменьшения выбросов в атмосферу планируется проводить гидрообеспыливание, эффективность 85 %.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Планировка автодорог (ист.6010)

Для планировки автодорог предусматривается автогрейдер. Ширина проезжей части автодороги – 17,9 м. Средняя скорость движения в процессе подготовки планировки автодороги 8,0 км/час. Время работы – 2 106,3 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Содержание автомобильных дорог в зимнее время, ликвидация гололеда (ист. 6011)

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль. Для механизации подсыпки предусматривается использовать разбрасыватель универсальный. Расчет выполнен для пескосольной смеси с содержанием соли - 30 %. Расход соли принят 300 гр/м². Обработка автомобильных съездов проводится при обледенении дорог, количество обработок принято - 30 раз/год. Время работы – 720 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Передвижные источники (ист. 6012) – сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания

На основании ст. 202 ЭК РК п.17 нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63:

«Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.»

Поэтому максимально-разовые выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания рассчитаны по месту расположения и постоянной работы передвижного источника. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива. В предлагаемые нормативы НДС не включены выбросы от передвижных источников.

Перспектива развития предприятия

На период действия проекта 2028-2037 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород, представленные в таблице 1.19.

Таблица 1.19 – Объемы ПРС, вскрышных и добычных работ месторождения Верхнее Кайрактинское

Наименование	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Почвенно-растительный слой										
тыс. м ³	706,0	299,5	-	-	-	-	-	-	-	-
тыс. тонн	847,2	359,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Вскрышная порода										
тыс. м ³	4 752,9	4 372,6	3 992,4	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6	2 661,6
тыс. тонн	12595,185	11587,39	10579,86	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24
Руда										
тыс. м ³	539,57	899,28	1258,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99	2517,99
тыс. тонн	1 500	2 500	3 500	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: C - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК}1 + C2/\text{ЭНК}2 + \dots Cn/\text{ЭНК}n \leq 1,$$

где: $C1, C2, \dots Cn$ – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2, ..., ЭНК n – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 1.20-1.21.

Таблица 1.20 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028-2032 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Значение М/ЭНК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
							2028 год			2029 год			2030 год			2031 год			2032 год		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2		1,04748	26,187		1,36664	34,166		2,09216	52,304		2,79496	69,874		2,79496	69,874
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3		0,170126	2,83543333		0,222079	3,701317		0,170216	2,836933		0,222079	3,701317		0,339976	5,666267
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4		17,18631	5,72877		22,1034	7,3678		17,18631	5,72877		22,1034	7,3678		34,03002	11,34334
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	30,191869	469,933166	4699,33166	29,48237	513,206	5132,06	26,45835	566,1466	5661,466	26,18332	785,9978	7859,978	26,27679	793,1969	7931,969
	В С Е Г О :						30,191869	488,337082	4734,082863	29,48237	536,8982	5177,296	26,45835	585,5953	5722,335	26,18332	811,1183	7940,921	26,27679	830,3619	8018,853
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ																					
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)																					

Таблица 1.21 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2033-2037 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
								2033 год			2034 год			2035 год			2036 год			2037 год	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2		2,79496	69,874		2,79496	69,874		2,79496	69,874		2,79496	69,874		2,79496	69,874
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3		0,454181	7,56968333		0,454181	7,569683		0,454181	7,569683		0,454181	7,569683		0,454181	7,569683
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4		44,09376	14,69792		44,09376	14,69792		44,09376	14,69792		44,09376	14,69792		44,09376	14,69792
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	26,277547	799,747694	7997,47694	26,2777	799,7506	7997,506	26,37184	801,5263	8015,263	26,37198	801,529	8015,29	26,46614	803,3746	8033,746
	В С Е Г О :						26,277547	847,090595	8089,618543	26,2777	847,0935	8089,648	26,37184	848,8692	8107,405	26,37198	848,8719	8107,432	26,46614	850,7175	8125,888
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)																					

Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповые выбросы загрязняющих веществ происходят во время взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния – при проведении взрывных работ по вскрышной породе, а также оксид углерода и диоксид азота. Залповые выбросы не учитываются при проведении расчета рассеивания ЗВ, но учитываются при нормировании.

Продолжительность взрыва составляет 1 час, периодичность 42 раза в 2028 год; 45 раз в 2029 году; 71 раз в 2030 году, 81 раз в 2031-2037 годах.

Таблица 1.22 – Залповые выбросы

Период	Выбросы ЗВ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
	по регламенту	залповый выброс			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70 %)					
2028 год	52,090730	52,090730	42	60	7,876118
2029 год	65,114351	65,114351	45	60	10,548525
2030 год	30,814235	30,814235	71	60	7,876118
2034 год	36,174639	36,174639	81	60	10,548525
2032 год	54,815956	54,815956	81	60	15,984333
2033 год	77,232044	77,232044	81	60	22,520864
2034 год	77,232044	77,232044	81	60	22,520864
2035 год	77,232044	77,232044	81	60	22,520864
2036 год	77,232044	77,232044	81	60	22,520864
2037 год	77,232044	77,232044	81	60	22,520864
Оксид углерода					
2028 год	113,666071	113,666071	42	60	17,186310
2029 год	136,440741	136,440741	45	60	22,103400
2030 год	67,239085	67,239085	71	60	17,186310
2034 год	75,800412	75,800412	81	60	22,103400
2032 год	116,701029	116,701029	81	60	34,030020
2033 год	151,213169	151,213169	81	60	44,093760
2034 год	151,213169	151,213169	81	60	44,093760
2035 год	151,213169	151,213169	81	60	44,093760
2036 год	151,213169	151,213169	81	60	44,093760
2037 год	151,213169	151,213169	81	60	44,093760
Оксид азота					
2028 год	1,125764	1,125764	42	60	0,170216
2029 год	1,370858	1,370858	45	60	0,222079
2030 год	0,665945	0,665945	71	60	0,170216
2034 год	0,761588	0,761588	81	60	0,222079
2032 год	1,165898	1,165898	81	60	0,339976
2033 год	1,557548	1,557548	81	60	0,454181
2034 год	1,557548	1,557548	81	60	0,454181
2035 год	1,557548	1,557548	81	60	0,454181
2036 год	1,557548	1,557548	81	60	0,454181
2037 год	1,557548	1,557548	81	60	0,454181
Диоксид азота					
2028 год	6,927778	6,927778	42	60	1,047480
2029 год	8,436049	8,436049	45	60	1,366640
2030 год	8,185290	8,185290	71	60	2,092160
2034 год	9,584911	9,584911	81	60	2,794960

Период	Выбросы ЗВ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
	по регламенту	залповый выброс			
2032 год	9,584911	9,584911	81	60	2,794960
2033 год	9,584911	9,584911	81	60	2,794960
2034 год	9,584911	9,584911	81	60	2,794960
2035 год	9,584911	9,584911	81	60	2,794960
2036 год	9,584911	9,584911	81	60	2,794960
2037 год	9,584911	9,584911	81	60	2,794960

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в приложении. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требованиям «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. (таблицы параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложение Ж)

Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (НДВ)

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных ООО «Северный Катпар».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
- Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
- Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов месторождения Верхнее Кайрактинское на период 2028-2037 года приведены в приложении Г.

Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

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

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 1.2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием стационарных постов в районе расположения предприятия (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении В).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2037 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении 3. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены на рисунке 1.5.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 1.23.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 1.24.

Расчет рассеивания на жилой зоне не производился так как ближайший населенный пункт находится на расстоянии 30 км.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе, так и за пределами зоны воздействия максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 1.23 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2037 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04					Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06					Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3					Нет
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		26,46614	2	882 205	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(Нi*Mi)/Сумма(Mi), где Нi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК с.с.								

Таблица 1.24 - Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2037 год

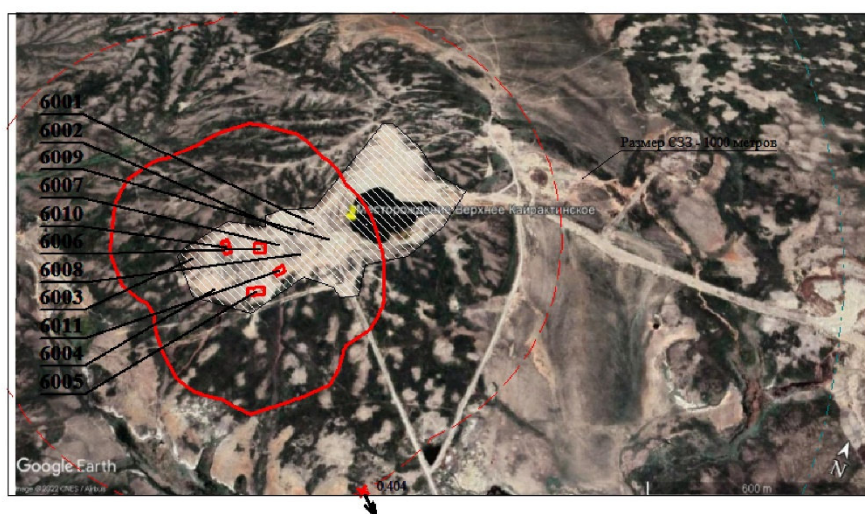
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области и возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗ А	ПДКм р (ОБУ В) мг/м3	Класс опас н.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	458,8956	24,11027	0,403504	нет расч.	Нет расч.	Нет расч.	Нет расч.	4	0,3	3
Примечания:											
1.	Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ										
2.	См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) – только для модели МРК-2014										
3.	Значения максимальной из разовых концентраций в графах «РП» (по расчетному прямоугольнику), «СЗЗ» (по санитарно-защитной зоне), «ЖЗ» (в жилой зоне), «ФТ» (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне «Территория предприятия» приведены в долях ПДКмр.										

Город : 004 Карагандинская область

Объект : 0006 Месторождение Верхнее Кайрактинское Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК

0 145 435м.

 Масштаб 1:14500

Макс концентрация 24.1102791 ПДК достигается в точке $x=685$ $y=710$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2574 м, высота 1430 м,
 шаг расчетной сетки 143 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчет на конец 2037 года.

Рисунок 1.5 – Карта расчета рассеивания 2908 пыль неорганическая содержание кремния 70-20%

Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период 2028-2037 гг. приведены в таблице 1.25.

Таблица 1.25 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2028-2037 года

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														Нормативы выбросов загрязняющих веществ														НДВ	год достижения НДВ
		существующее положение		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		на 2036 год		на 2037 год									
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27					
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																															
Неорганизованные источники																															
Взрывные работы	6007				1,04748		1,36664		2,09216		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496	2028					
Итого:					1,04748		1,36664		2,09216		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496						
Всего по загрязняющему веществу:					1,04748		1,36664		2,09216		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496		2,79496						
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																															
Неорганизованные источники																															
Взрывные работы	6007				0,170126		0,222079		0,170216		0,222079		0,339976		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181	2028					
Итого:					0,170126		0,222079		0,170216		0,222079		0,339976		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181						
Всего по загрязняющему веществу:					0,170126		0,222079		0,170216		0,222079		0,339976		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181		0,454181						
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)																															
Неорганизованные источники																															
Взрывные работы	6007				17,18631		22,1034		17,18631		22,1034		34,03002		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376	2028					
Итого:					17,18631		22,1034		17,18631		22,1034		34,03002		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376						
Всего по загрязняющему веществу:					17,18631		22,1034		17,18631		22,1034		34,03002		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376		44,09376						
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)																															
Неорганизованные источники																															
Святое, погрузка ПРС	6001				26,77152		2,668444		11,35704																						
Выемочно-погрузочные работы	6002				3,35121		3,22762		3,22762		3,22762		3,22762		3,22762		3,22762		3,22762		3,22762		3,22762		3,22762	2028					
Отвал вскрыши	6003				5,374704		5,374704		157,4191		5,374704		132,8739		5,374704		132,8739		5,374704		132,8739		5,374704		132,8739	2028					
Рудный склад	6004				5,757472		5,757472		98,65275		5,757472		194,7907		5,757472		194,7907		5,757472		194,7907		5,757472		194,7907	2028					
Склад ПРС	6005				0,775709		0,539264		8,058404		0,40376		8,058404		0,40376		8,058404		0,40376		8,058404		0,40376		8,058404	2028					
Буровые работы	6006				0,407598		0,407598		4,116925		0,407598		4,785783		0,407598		4,785783		0,407598		4,785783		0,407598		4,785783	2028					
Взрывные работы	6007				7,876118		10,54852		7,876118		10,54852		15,98433		22,52086		22,52086		22,52086		22,52086		22,52086		22,52086	2028					
Защитка горной массы	6008				8,915779		8,915779		221,9705		8,915779		373,2427		8,915779		373,2427		8,915779		373,2427		8,915779		373,2427	2028					
Транспортные работы	6009				2,231039		2,118017		35,80297		1,622916		32,37799		1,717145		32,39222		1,811433		34,17086		1,90573		35,94983	2028					
Планировка автодорог	6010				0,313042		0,313042		2,28525		0,313042		1,5235		0,313042		1,5235		0,313042		1,5235		0,313042		1,5235	2028					
Разбрасыватель пескокаменной смеси	6011				0,160427		0,160427		0,346522		0,160427		0,346522		0,160427		0,346522		0,160427		0,346522		0,160427		0,346522	2028					
Итого:					30,19186		29,48236		513,2060		26,18331		793,1969		26,277547		799,7506		26,37183		801,5263		26,4661		803,3746						
Всего по загрязняющему веществу:					30,19186		29,48236		513,2060		26,18331		793,1969		26,277547		799,7506		26,37183		801,5263		26,4661		803,3746						
Всего по объекту:					30,19186		29,48236		513,2060		26,18331		793,1969		26,277547		799,7506		26,37183		801,5263		26,4661		803,3746						
Из них:					9		7		65		8		3		95		42		5		33		7		1						
Итого по организованным источникам:																															
Итого по неорганизованным источникам:					30,19186		29,48236		536,8981		26,18331		793,1969		26,277547		847,0935		26,37183		848,8692		26,4661		850,7175						
Итого по неорганизованным источникам:					9		7		65		8		3		95		42		5		33		7		1						

Регулирование выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

В соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», раздел 1 – Общие положения, Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах.

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

1-й режим.

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

2-й режим.

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

3-й режим.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ для месторождения Верхнее Кайрактинское представлены в приложении Е.

Производственный экологический контроль

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных

факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением нормативов НДС на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, аккредитованными лабораториями.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДС, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами или балансовым методом.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется соответствующей службой предприятия, согласно Программе производственного экологического контроля. Для организованных источников периодичность контроля определяется согласно РНД 201.3.01-06 в зависимости от категории источника.

План-график контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ для месторождения Верхнее Кайрактинское приведен в приложении Д.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха. Добычные работы на месторождении осуществляются открытым способом.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от добычных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог и при проведении земляных работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

По специфике добычные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы буровзрывным работам, и экскаваторной разработке в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

Производственный мониторинг почвы Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ и выемки в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Сеть точек наблюдения располагается на границе области воздействия и в зоне активного загрязнения. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в теплый период времени. При проведении мониторинга почвенно-растительного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты тяжелые металлы.

Таблица 1.26 – План-график контроля почвенного покрова

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры
1	Т.н.1 – Т.н.8 (граница области воздействия)	III квартал	Cd, Cu, Pb, Zn, As, B, Co, Ni, Mo, Cr, Ti, V, Mn.
2	Т.н.9 (зона активного загрязнения)	III квартал	Cd, Cu, Pb, Zn, As, B, Co, Ni, Mo, Cr, Ti, V, Mn.

Определение размера области воздействия и санитарно-защитной зоны

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций по 1 выбрасываемому загрязняющему веществу, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и санитарно-защитной зоне составляют меньше 1 ПДК.

Область воздействия и размер СЗЗ устанавливается в размере 1000 метров.

Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно Санитарных правил, СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более предусматривает максимальное озеленение - не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Физические факторы воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №ҚР ДСМ-79. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при эксплуатации карьера, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке реконструкции приведены СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека" Утвержденный приказом от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» в таблице 1.27.

Таблица 1.27 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
14	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии более 1 км (санитарно защитная зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при минимальных звуковых нагрузок.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Также значимым фактором воздействия проектируемой деятельности является шумовое воздействие при производстве взрывных работ. Однако, учитывая кратковременный период воздействия, а так же тот факт, что жилая зона находится на

расстоянии более 30 км, дополнительных мероприятий по снижению воздействия на ближайшую жилую зону не предусмотрено.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться карьерная техника и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будут в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории месторождения будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл).

Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \mu_0 H$, где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если B измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \cdot 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (T) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблице 1.28.

Таблица 1.28 – Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» ("Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности") и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности: мкР/час - микроРентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы – «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В качестве основного критерия оценки радиозоологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;

- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Мероприятия по радиационной безопасности.

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому планом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

Проведение замеров радиационного фона на территории (по плану мониторинга).

Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.

Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на месторождении Верхнее Кайрактинское образуются следующие виды отходов: вскрышные породы, ветошь промасленная, твердые бытовые отходы (ТБО).

1) Вскрышные породы

Образуются в результате проведения вскрышных работ в процессе добычи руд открытым способом на участке горных работ на месторождение Верхнее Кайрактинское. Вскрышные породы от добычи размещаются во внешнем отвале. Вскрышные породы по мере необходимости используются для собственных нужд предприятия: ремонт технологических дорог, обваловка карьеров и другие хозяйственные нужды, а также для засыпки внутреннего пространства, технологических пустот.

Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК вскрышная порода относится к отходам горнодобывающей промышленности.

Согласно пп.4 п. 2 ст. 320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 6 ст. 358 ЭК РК захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно п. 1 ст. 359. под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

2) Промасленная ветошь

Промасленная ветошь будут образовываться в результате обслуживания автотранспорта и спец техники. Ветошь будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

3) Твердые бытовые отходы (ТБО) Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия.

Отходы ТБО собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Производится сортировка отходов на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся согласно договору.

4) Тара из-под взрывчатых веществ на территории месторождения не образуются, работы проводят подрядные организации и отходы учитываются ими.

Сведения о классификации отходов

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- 1 опасные;
- 2 неопасные;
- 3 зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

На промышленной площадке месторождения Верхнее Кайрактинское образуется 3 вида отходов, из них 1 опасный отход, 2 неопасных отходов.

Вскрышные породы.

Согласно Классификатора отходов, вскрышные породы относятся к неопасным отходам и имеют код: N01 01 01

Промасленная ветошь

Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: N15 02 02*

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Согласно Классификатора отходов, твердо бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 03 01

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Карагандинская область — область в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² (15,7% общей площади территории Казахстана), занимает 49-ое место в списке крупнейших административных единиц первого уровня в мире. В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке — с Алматинской, на юге — с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской и на северо-западе — с Костанайской.

В структуре Карагандинской области 7 районов и 6 городов областного подчинения (таблица 2.1). Административный центр – город Караганда.

Таблица 2.1 – Районы Карагандинской области

Районы Карагандинской области	
№	Район
1	Абайский район
2	Бухар-Жырауский район
3	Каркаралинский район
4	Нулинский район
5	Осакаровский район
6	Шетский район
7	Актогайский район
8	город Караганда
9	город Сарань
10	город Темиртау
11	город Шахтинск
12	Город Балхаш
13	Город Приозерск

Национальная экономика

Краткосрочный экономический индикатор январе-феврале 2021 г. к январю - февралю 2020 г. составил 97,7%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2021 г. составил 96,6 млрд. тенге (индекс физического объема – 128,5%).

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2021 г. в области зарегистрировано 31263 хозяйствующих субъектов (юридических лиц), из них действующих – 23043. Среди действующих юридических лиц малые предприятия составляют – 22452.

Торговля

Индекс физического объема по отрасли «Торговля» (оптовая и розничная торговля) в январе-феврале 2021 г. составил 97,6%.

Объем розничной торговли за январь-февраль 2021 г. составил 157,4 млрд. тенге или 99,0% к январю-февралю 2020 г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-февраль 2021 г. составил 131,2 млрд. тенге или 100,3% к январю-февралю 2020 г. (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем промышленного производства в январе-феврале 2021 г. составило 625,1 млрд. тенге в действующих ценах, что на 1,1% снизился, чем за 2020 г. В обрабатывающей промышленности производство увеличилось на 2,8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 6,2%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 1,2%. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство снизился на 12,2%.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2021 г. по оценке составил в текущих ценах 22,8 млрд. тенге (индекс физического объема – 104,1%).

Объем строительных работ за январь-февраль 2021 г. сложился в сумме 18,7 млрд. тенге, что в сопоставимых ценах составляет 102,9% объема работ за январь-февраль 2020 г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт (транспорт и складирование)» в январе-феврале 2021 г. составил 76,3%.

Объем грузооборота в январе-феврале 2021 г. составил 8,5 млрд. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и снизился на 6,9% по сравнению с январем-февралем 2020 г. Объем пассажирооборота составил 0,7 млрд. пкм и снизился на 89,2%.

Финансы крупных и средних предприятий

Финансовый результат деятельности предприятий и организаций за III квартал 2020 г. сложился в виде прибыли на сумму 162,1 млрд. тенге. Уровень рентабельности составил 20,2%. Доля убыточных предприятий, среди общего числа отчитавшихся, составила 38,9%.

Рынок труда и оплата труда

Численность безработных в IV квартале 2020 г. составила 30,5 тыс. человек, уровень безработицы составил 4,5% к численности рабочей силы. Численность граждан, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец декабря 2020 г. составила 3502 человека, их доля в численности рабочей силы 0,5%.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам крупных и средних предприятий, а также малых предприятий, не занимающихся предпринимательской деятельностью, за IV квартал 2020 г. составила 229146 тенге и увеличилась по сравнению с IV кварталом 2019 г. на 21%. Реальная заработная плата выросла на 12,8%.

Цены

Индекс потребительских цен в феврале 2021 г. по сравнению с декабрем 2020 г. составил 101,4%. Цены на продовольственные товары возросли на 2,3%, непродовольственные товары – на 0,8%, платные услуги – на 0,8%. Индекс цен предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2021 г. по сравнению с февралем 2020 г. составил 123,4%.

ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	Население (на 1 августа 2022 года, человек)	1134372		Валовой региональный продукт (январь-июнь 2022 года к январю-июню 2021 года, %)	104,0
	Инфляция (сентябрь 2022 года к сентябрю 2021 года, %)	18,4		Краткосрочный экономический индикатор(1) (январь-сентябрь 2022 года к январю-сентябрю 2021 года, %)	100,9
	Уровень безработицы (II квартал 2022 года, %)	4,5			

(1) Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

ТЕМПЫ РОСТА ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ (ИНДЕКС ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА, В %)

	Промышленность (январь-сентябрь 2022 года к январю-сентябрю 2021 году, %)	101,2		Сельское, лесное и рыбное хозяйство (январь-сентябрь 2022 года к январю-сентябрю 2021 году, %)	100,2
	Строительство (январь-сентябрь 2022 года к январю-сентябрю 2021 году, %)	89,3		Торговля (январь-сентябрь 2022 года к январю-сентябрю 2021 году, %)	105,2
	Транспорт и складирование (январь-сентябрь 2022 года к январю-сентябрю 2021 году, %)	100,7		Связь (январь-сентябрь 2022 года к январю-сентябрю 2021 году, %)	97,2

Рисунок 2.1 – Основные социально-экономические показатели Карагандинской области.

Численность населения.

Численность населения Карагандинской области на 1 февраля 2021 г. по сравнению с 1 февралем 2020 г. уменьшилась на 1091 человека и составила 1375,7 тыс. человек. Численность городского населения составила 1099,6 тыс. человек (79,9%), сельского – 276,1 тыс. человек (20,1%).

За январь 2021 г. в области зарегистрировано 18 умерших младенцев в возрасте до 1 года. По сравнению с январем 2020 г. число умерших детей в возрасте до 1 года уменьшилось на 10%.

Коэффициент младенческой смертности за январь 2021 г. составил 10,53 случаев на 1000 родившихся (за январь 2020 г. – 10,70).

Основной причиной младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде, от которых в январе 2021 г. умерло 7 младенцев (в январе 2020 г. – 12), или 38,9% (60%) от общего числа смертных случаев среди младенцев. Число умерших от врожденных аномалий составило 5 (в январе 2020 г. – 5), или 27,8% (25%), от инфекционных и паразитарных болезней – 2 (в январе 2020 г. – 1), или 11,1% (5%), от болезней органов дыхания – 1 (в январе 2020 г. – 1), или 5,6% (5%).

Численность населения Карагандинской области на 1 февраля 2021 года составила 1 375 718 человек (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Численность населения Карагандинской области на 1 февраля 2020 – 1 февраля 2021 гг.

	Все население	Городское население	Сельское население
На 1 февраля 2020г.	1 376 809	1 098 228	278 581
На 1 февраля 2021г.	1 375 718	1 099 651	276 067

Таблица 2.3 – Естественное движение населения Карагандинской области на 1 февраля 2020 – 1 февраля 2021 гг.

	Человек		На 1000 человек	
	январь 2020г.	январь 2021г.	январь 2020г.	январь 2021г.
Родившиеся	1 870	1 710	16,04	14,64
Умершие	1 186	1 205	10,17	10,32
Естественный прирост	684	505	5,87	4,32
Браки	521	671	4,47	5,74
Разводы	362	120	3,10	1,03

Миграция населения

В январе 2021 г. против января 2020 г. общее число прибывших в область уменьшилось на 19,5%, количество выбывших из области – на 18,9%.

В течение января 2021 г. в потоке внешней миграции число иммигрантов уменьшилось в 2,6 раза, эмигрантов – в 1,7 раза.

Основной миграционный обмен наблюдается с государствами СНГ. На его долю приходится 88,9% иммиграции и 72% эмиграции.

Число прибывших из других областей республики в январе 2021 г. уменьшилось по сравнению с январем-декабром прошлого года на 17,3%. Количество выбывших в рамках межобластной миграции снизилось на 14,5%.

Таблица 2.4 – Структура внешней миграции по отдельным этническим группам

	Прибывшие		Выбывшие	
	Январь 2020г.	Январь 2021г.	Январь 2020г.	Январь 2021г.
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
казахи	8,7	-	1,5	1,9
русские	52,2	61,1	80,9	60,9
украинцы	4,3	5,6	2,2	8,1
белорусы	-	-	1,5	1,9
узбеки	2,2	-	-	-
татары	4,3	5,6	2,2	3,1
немцы	15,2	11,1	7,4	15,5
другие	13,1	16,6	4,3	8,6

Статистика труда и занятости

Численность наемных работников на предприятиях и организациях

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) области в IV квартале 2020 г. составила 328 тыс. человек, из них на крупных и средних предприятиях – 255,9 тыс. человек.

В IV квартале 2020 г. на крупные и средние предприятия принято 15,8 тыс. человек. Выбыло по различным причинам 18,5 тыс. человек. Отработано одним работником 460,6 часов.

На конец IV квартала 2020 г. на крупных и средних предприятиях число вакансий составило 3082 единицы (1,2% к численности наемных работников).

Занятое и безработное население

Численность безработных, определяемая по методологии, МОТ, в IV квартале 2020 г. по оценке составила 30,5 тыс. человек, уровень безработицы – 4,5%.

В общей численности занятого населения наемные работники составили 585 тыс. человек, индивидуальные предприниматели – 43,9 тыс. человек, независимые работники – 24,2 тыс. человек.

Численность граждан, состоящих на учете в органах занятости в качестве безработных, по состоянию на конец декабря 2020 г. составила 3502 человека (доля зарегистрированных безработных в численности рабочей силы – 0,5%).

Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2021 г. составил 22769,2 млн. тенге, из них валовая продукция животноводства – 22038,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 654,6 млн. тенге, услуги в области сельского хозяйства – 5,7 млн. тенге, объем продукции (услуг) в охотничьем хозяйстве – 10,2 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве – 10 млн. тенге, объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре – 50,1 млн. тенге.

Статистика промышленного производства

В январе-феврале 2021 года промышленной продукции произведено на 625,1 млрд.тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 68,6 и 505,1 млрд.тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 44,8 млрд.тенге, в водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 6,6 млрд.тенге.

Таблица 2.5 – Производство промышленной продукции в натуральном выражении

	Январь-февраль 2021г.	Январь-февраль 2020г.
добыча угля		
Уголь каменный, включая лигнит и концентрат угольный, тыс. тонн	6 007,6	5 881,1
добыча металлических руд		
Руды железные неагломерированные, тыс. тонн	779,4	1 017,2
Руды свинцово-цинковые, тыс. тонн	621,9	348,1
Руды марганцевые, тыс. тонн	153,6	105,0
Концентраты железорудные, тыс. тонн	517,7	605,1
Концентраты медные, тыс. тонн	1 328,1	1 990,0
Концентраты цинковые, тыс. тонн	9,2	61,7
Концентраты марганцевые, тыс. тонн	25,3	17,3
производство продуктов питания		
Мясо и субпродукты пищевые, тонн	1 957	1 965
Молоко обработанное жидкое и сливки, тонн	1 562	1 645
Мука и смеси из нее, тонн	47 863	43 927
Хлеб свежий, тонн	6 798	6 858
металлургическое производство		
Сталь нерафинированная, тонн	552 909	503 375
Плоский прокат, тонн	406 283	327 511
Медь рафинированная		
необработанная, нелегированная, тонн	68 731	66 119
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом		
Электричество, тыс. кВт. час	2 742 390,1	3 023 258,4
Пар и горячая вода (тепловая энергия), тыс. Гкал	3 974,0	3 701,8
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений		
Вода природная, тыс. куб. м.	63 540,5	67 566,9

Статистика строительства

В январе-феврале 2021 г. по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличились объемы строительных работ по капитальному и текущему ремонтам в 2,5 раза каждый и составили 2 млрд. тенге и 2,3 млрд. тенге соответственно.

Объем строительно-монтажных работ по сравнению с январем-февралем 2020 г. снизился на 12,4% и составил 14,4 млрд. тенге.

Наибольший объем строительных работ выполнен на строительстве промышленных зданий и сооружений для горнодобывающей и обрабатывающей промышленности – 10,8 млрд. тенге или 57,6% общего объема строительных работ. На остальные объекты приходится от 0,1% до 13,9%.

В январе-феврале 2021 г. закончено строительство 171 новое здание, в том числе 160 жилого и 11 нежилого назначения. В числе объектов нежилого назначения введены сельскохозяйственные здания и объекты транспорта, связи и коммуникаций.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области

Жилищное строительство

В январе-феврале 2021 г. на жилищное строительство направлено 10,1 млрд. тенге, что на 50,4% больше января-февраля прошлого года.

В общем объеме инвестиций в основной капитал доля средств, освоенных в жилищном строительстве, составила 10,5%.

Основным источником инвестиций в жилищное строительство являются собственные средства застройщиков. На их долю приходится 87,1% общего объема. На бюджетные средства приходится 12,9%.

Общая площадь введенных в январе-феврале 2021 г. в эксплуатацию жилых зданий составила 92,3 тыс. кв. метра, из них населением введено 26,4 тыс. кв. метров. По сравнению с январем-февралем 2020 г. общая площадь введенных жилых зданий увеличилась на 13,6%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв. м. общей площади жилых зданий в многоквартирных домах в январе-феврале 2021 г. составили 112,5 тыс. тенге, в индивидуальных домах – 137,7 тыс. тенге.

Малое и среднее предпринимательство

Действующие субъекты МСП на 1 марта 2021 года

Количество действующих субъектов МСП на 1 марта 2021 года составило 89870 единиц или 102,8% к соответствующему периоду предыдущего года. Наибольшее увеличение отмечено в Бухар-Жырауском районе (на 11,7%), г. Приозерск (на 9,9%), Каркаралинском (на 8,6%) районах.

Наибольшее количество действующих индивидуальных предпринимателей сосредоточено в г. Караганды (48,7% от общего количества), г. Темиртау (11,1%).

Наибольшее количество действующих крестьянских или фермерских хозяйств приходится на Бухар-Жырауский (15,1%), Каркаралинский (13,1%) районы.

Реализация проектных решений осуществляется на месторождении силами предприятия. Строительство объектов соцкультбыта не предусмотрено и не входит в данный проект.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения хорошо изучены. Результаты данных исследований учтены при проектировании горных работ.

Анализ геологических, инженерно-геологических, географо-экономических, климатических и технологических сведений о месторождении позволяет прогнозировать следующие горнотехнические условия его разработки:

1. Анализ утвержденных запасов предполагает экономическую и технологическую целесообразность разработки месторождения открытым способом;

2. Данные о слагающих породах свидетельствуют, что наличие плотных, полускальных и скальных разновидностей горной массы требует применения буровзрывных работ для их предварительной подготовки к выемке.

3. По гидрогеологическим условиям месторождение относится к простым. Приток воды в карьеры определяет необходимость водоотлива при ведении горных работ.

4. Свойства горных пород и руд, условия их залегания, климатические условия и масштабы предстоящей деятельности обуславливают применение цикличной технологии производства вскрышных и добычных работ с использованием гидравлических экскаваторов в комплексе с автомобильным транспортом. В этих условиях предполагается следующий состав технических средств комплексной механизации основных производственных процессов:

- дизельные буровые станки с бурением скважин d 200 – 250 мм;
- гидравлические экскаваторы с емкостью ковша 12 м³;
- автосамосвалы грузоподъемностью 90 т;
- отвалобразование внешнее периферийное, с использованием бульдозера тягового класса 35 тонн;
- вспомогательное оборудование: автогрейдер тяжелого класса, поливооросительная автомашина, водоотливная установка.

Наличие плодородных и потенциально плодородных почв в зоне производства горных работ требует предварительного их снятия и временного складирования для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.

Условия залегания и форма рудных тел предопределили применение транспортной кольцевой углубочной системы разработки. Для предварительного рыхления горной массы предусматривается применение дизельной буровой установки с диаметром бурения 200 – 250 мм. В качестве выемочно-погрузочного оборудования используются гидравлические экскаваторы с емкостью ковша 12 м³ в комплексе с большегрузными карьерными автосамосвалами БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 тонн. На работах по отвалообразованию и зачистке буровых работ применяются гусеничные бульдозеры тягового класса 35 тонн.

Элементы системы разработки определены исходя из параметров применяемого основного горнотранспортного оборудования. Разработка месторождения осуществляется 10-ти метровыми уступами. Угол откоса уступа 60°. На конечном контуре уступы устраиваются.

Технологическая схема приведения рабочих уступов в стационарное положение приведена на рисунках 3.1 и 3.2.

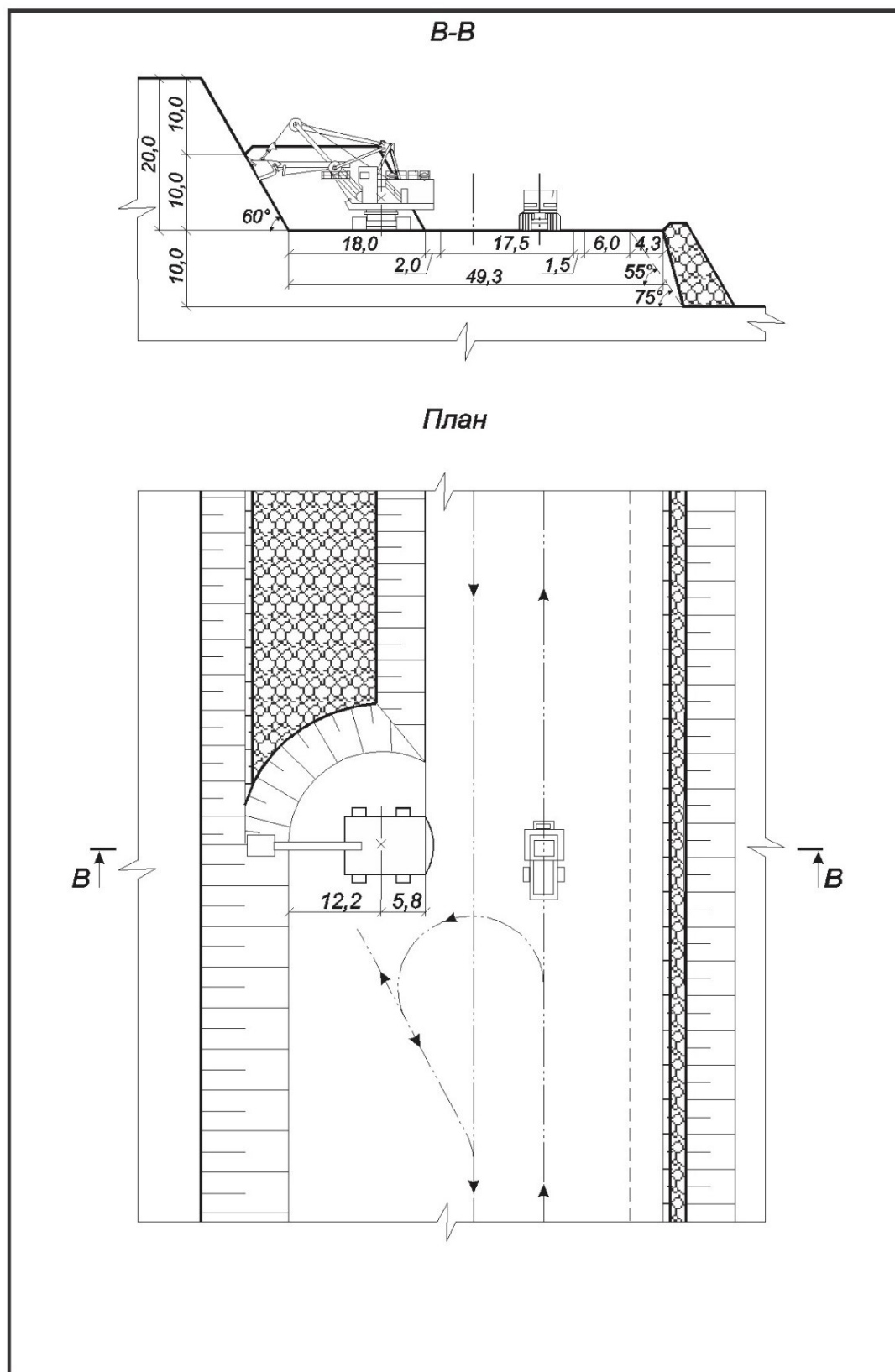


Рисунок 3.1 – Технологическая схема сдвигания стационарных уступов экскаватором-мехлопатой с погрузкой в автосамосвал (90 т)

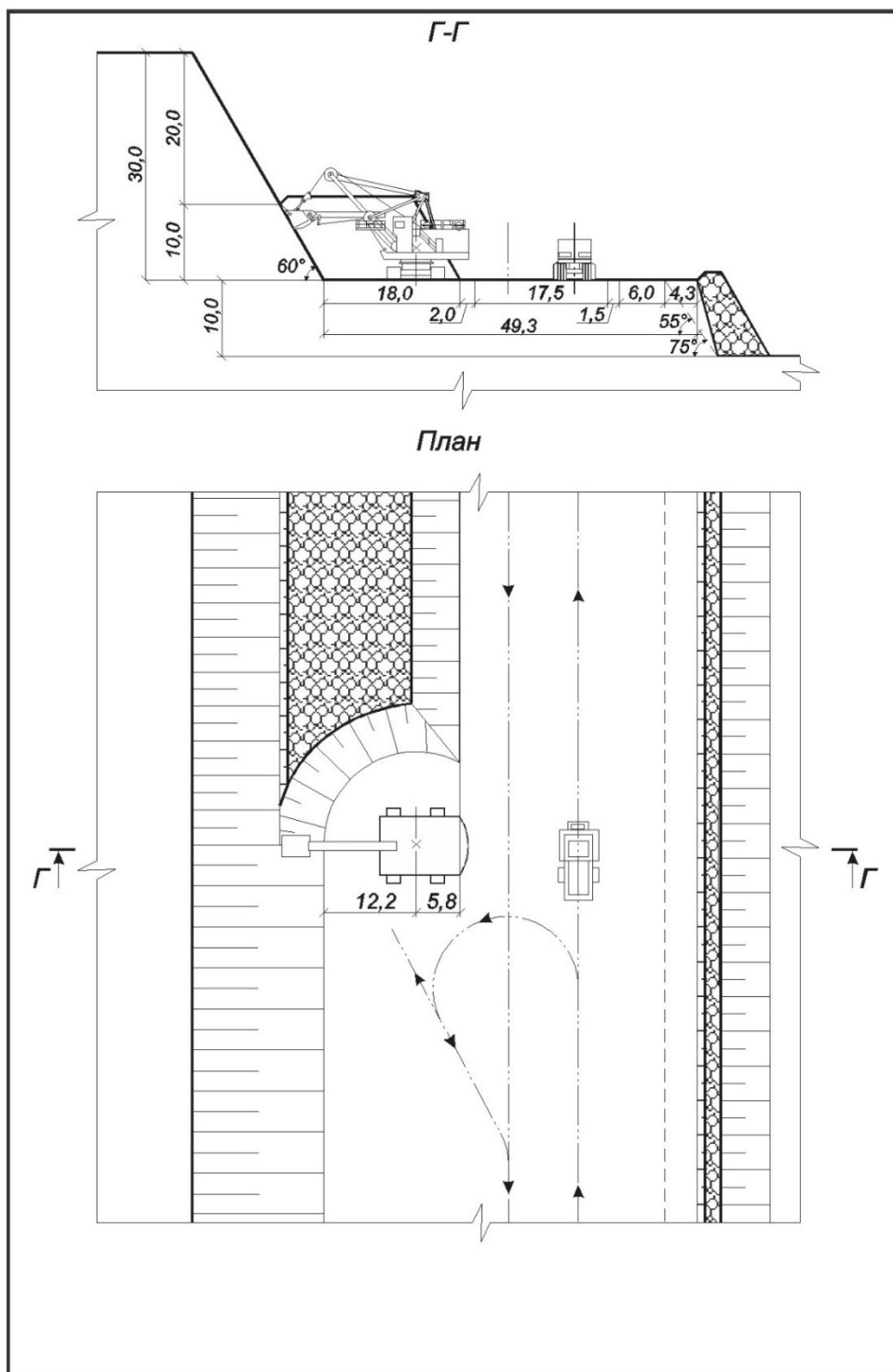


Рисунок 3.2 – Технологическая схема страивания стационарных уступов экскаватором-мехлопатой с погрузкой в автосамосвал (90 т)

Ширина предохранительной бермы 10 м. Ширина рабочей площадки 49,3 м. Независимо от наличия и соблюдения названных параметров бортов и уступов, на карьере следует осуществлять контроль состояния его берм, съездов, откосов уступов. При обнаружении признаков сдвижения пород работы должны быть незамедлительно прекращены.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При разработке плана горных работ был выбран оптимальный способ разработки месторождения Верхнее Кайрактинское открытым способом.

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения добычных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство области воздействия согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на

социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

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

Растительность района довольно скудная. Из трав здесь растет несколько видов полыни, ковыль, чий; во влажных логах и обводненных участках речных долин распространены луговые травы. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарников распространены карагач, степная акация, шиповник, боярышник, по берегам рек и родников-тальник, ивняк, в низкогорье – главным образом, в гранитах – арча. В обветренных логах среди гор Узунбулак, Аршалы и др. встречаются рощи, состоящие из осины и низкорослой березы.

Вырубка или перенос зеленых насаждений не предусмотрены.

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, то при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем.

Степень воздействия на животный мир при осуществлении хозяйственной деятельности определяется сохранностью биологического разнообразия животного мира территории исследования. По зоогеографическому районированию участки работ относятся к Центрально-Азиатской подобласти к Казахстано-Монгольской провинции, Сарматскому округу, степной ландшафтной зоне.

Для этой территории характерен большой отряд грызунов, среди них обитают стадная полевка, малая бурозубка, красная полевка, степная пеструшка, степной сурок, большой суслик, также имеют распространение заяц-русак, корсак, лисы, волки, из рептилий распространение имеет степная гадюка и обыкновенный щитомордник, также обитают мелкие грызуны.

По критерию уязвимости все виды птиц, встречающиеся в регионе, более-менее условно можно разделить на две группы. К слабо уязвимым относятся виды мало или практически не связанные с прибрежными биотопами. Сюда входят большинство воробьиных, большинство хищных птиц и ряд других видов в совокупности, составляющих около половины орнитофауны региона.

Нижеприведенные характеристики некоторых представителей животного мира.

Заяц-русак обитает в пустынных, полупустынных и степных биотопах.

Волк эврибионтный вид предпочитающий селиться в пойменно-тугайных биотопах, в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков.

Лисица распространена повсеместно. Обитает в разнообразных условиях, предпочитая песчаные биотопы с ячеистыми грядовыми песками. Особенно часто она встречается среди волнистых песчано-солонцеватых участков и в бугристых закрепленных песках.

Барсук. Преимущественно оседлый, зимоспящий представитель семейства куньих.

На рассматриваемой территории редкий вид, проникающий сюда из сопредельных районов.

Корсак обитает в пустынных, полупустынных и степных биотопах.

Степной хорек. Широко распространенный, местами многочисленный вид в районе исследований. Предпочитает селиться в открытых ландшафтах.

На площади работ редкие виды животных занесенные, в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

Законодательством запрещается всякая деятельность, ведущая к сокращению численности объектов животного и растительного мира, включенных в Красную книгу, и ухудшающая среду их обитания.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет.

Воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное, так как флора была вытеснена с данной территории во время эксплуатации месторождения

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1 Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

2 Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.

3 Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

4 Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Месторождение Верхнее Кайрактинское расположено в Шетском районе Карагандинской области. Право недропользования принадлежит ТОО «Северный Катпар» в соответствии с контрактом на совмещенную разведку и добычу вольфрам-молибденовых руд №4838-ТПИ от 27.06.2016 г. Промышленные кондиции полезного ископаемого месторождения «Верхнее Кайрактинское» утверждены 08 июля 2021 года протоколом №2334-21У заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых. Участок недр имеет статус геологического отвода площадью 14,83 км². Добыча вольфрамомолибденовых руд.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы. На участках проведения работ проектом предусматривается снятие ПСП.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территории предприятия, а также близ расположенных земель.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Непосредственно на лицензионной площади поверхностные водоемы и реки, родники отсутствуют, исходя из этого приводятся данные гидрогеологических исследований подземных трещинных вод.

Гидрографическая сеть в районе месторождения представлена плохо оформленными долинами мелких рек Бес-Балдак, Кайракты и верховьем реки Кара-Узень – притока реки Шерубай-Нура. С окружающих месторождение сопков берут начало мелкие источники, которые на северо-западе относятся к бассейну р. Жаксы-Сарысу, а на юго-западе к бассейну речки Кайракты. Поверхностный водоток существует только во время паводка, а в остальной период, особенно в летнее и осеннее время, сток осуществляется только по погребенным руслам.

Водоснабжение частично может быть обеспечено за счет разведанных местных источников, а полностью лишь за счет подачи воды из Атастинского водохранилища канала Иртыш-Караганда-Жезказган.

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СЭПиН 3.02.002-04 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды центральных систем питьевого водоснабжения». Расход воды на одного работающего не менее 25 л/смену.

Вода питьевого источника карьера должна подвергаться периодическому химико-бактериологическому исследованию для определения пригодности ее для питья.

Разрешение на водопользование должно быть получено в органах санэпиднадзора и соответствовать СанПиН №209 от 16.03.2015.

Канализация

Хранение сточных вод предусматривается в герметичном септике с последующим вывозом по мере накопления и утилизацией аккредитованной подрядной организацией.

Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2028-2037 гг. приведен в таблице 6.2-6.11

Таблица 6.1 - Расчет баланса водопотребления и водоотведения на 2028-2037 гг.

№	Года	Человек	Нормативный	Потребное количество	
				м ³ /сутки	м ³ /год
1	2028 год	400	25 литров на человека	10,0	87600
2	2029 год	404	25 литров на человека	10,1	88746
3	2030 год	410	25 литров на человека	10,25	89790
4	2031 год	422	25 литров на человека	10,55	92418
5	2032 год	426	25 литров на человека	10,65	93294
6	2033 год	430	25 литров на человека	10,75	94170
7	2034 год	430	25 литров на человека	10,75	94170
8	2035 год	430	25 литров на человека	10,75	94170
9	2036 год	434	25 литров на человека	10,85	95046
10	2037 год	434	25 литров на человека	10,85	95046

Таблица 6.2 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2028 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.					Водоотведение, тыс.м³/сут.					Примечание
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
Карьерный водоотлив								0,1580		0,1580		
Гидроорошение								4,155	4,155	4,155		
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01	0,01				0,01		0,01			0,01
Итого по производству		0,01	0,01		0	0,01	0,01	4,155	4,3230	0	0,158	0,01

Таблица 6.3 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2029 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.					Водоотведение, тыс.м³/сут.					Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		На производственные нужды			Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды			
		Свежая вода		Оборотная вода									
		всего	в т.ч. питьевого качества										
Карьерный водоотлив								0,1839		0,1839			
Гидроорошение								4,155	4,155	4,155			
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,0101	0,0101				0,0101		0,0101				0,0101
Итого по производству		0,0101	0,0101	0	0,0101	4,155	4,3490	0	0,1839		0,0101		

Таблица 6.4 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2030 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.					Водоотведение, тыс.м³/сут.					Хозяйственно -бытовые сточные воды	Примечание
		На производственные нужды				На хозяйственно -бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды			
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества										
Карьерный водоотлив								0,4686		0,4686			
Гидроорошение							4,155	4,155	4,155				
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01025	0,01025					0,01025				0,01025	
Итого по производству		0,01025	0,01025		0	0,01025	4,155	4,6339	0	0,4686	0,01025		

Таблица 6.5 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2031 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.					Водоотведение, тыс.м³/сут.					Примечание	
		На производственные нужды					На хозяйственно -бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды		Хозяйственно -бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества										
Карьерный водоотлив									1,0328		1,0328		
Гидроорошение								4,155	4,155	4,155			
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01055		0,01055			0,01055		0,01055				0,01055
Итого по производству		0,01055		0,01055		0	0,01055	4,155	5,1984	0	1,0328	0,01055	

Таблица 6.6 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2032 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.						Водоотведение, тыс.м³/сут.					Примечание
		На производственные нужды				Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода									
		в т.ч. питьевого качества	всего										
Карьерный водоотлив									1,0957		1,0957		
Гидроорошение								4,155	4,155	4,155			
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01065		0,01065			0,01065		0,01065				0,01065
Итого по производству		0,01065		0,01065		0	0,01065	4,155	5,2614	0	1,0957		0,01065

Таблица 6.7 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2033 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.						Водоотведение, тыс.м³/сут.					Примечание
		На производственные нужды				Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода									
		всего	в т.ч. питьевого качества										
Карьерный водоотлив									1,8063		1,8063		
Гидроорошение								4,155	4,155	4,155			
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01075		0,01075			0,01075		0,01075				0,01075
Итого по производству		0,01075		0,01075	0		0,01075	4,155	5,9721	0	1,8063		0,01075

Таблица 6.8 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2034 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.					Водоотведение, тыс.м³/сут.					Примечание	
		На производственные нужды					На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды		Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества										
Карьерный водоотлив								4,155	4,155		2,6346		
Гидроорошение										4,155			
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01075		0,01075			0,01075			0,01075			0,01075
Итого по производству		0,01075		0,01075		0	0,01075	4,155	6,8004	0	2,6346		0,01075

Таблица 6.9 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2035 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.						Водоотведение, тыс.м³/сут.				Примечание	
		На производственные нужды				Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды		Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	в т.ч. питьевого качества								
		всего	0,01075										
Карьерный водоотлив									2,7342		2,7342		
Гидроорошение								4,155	4,155	4,155			
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01075		0,01075			0,01075		0,01075				0,01075
Итого по производству		0,01075		0,01075		0	0,01075	4,155	6,9000	0	2,7342		0,01075

Таблица 6.10 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2036 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.						Водоотведение, тыс.м³/сут.					Примечание
		На производственные нужды				Повторно-используемая вода	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная вода									
		всего	в т.ч. питьевого качества										
Карьерный водоотлив								3,6929		3,6929			
Гидроорошение							4,155	4,155		4,155			
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01085		0,01085				0,01085				0,01085	
Итого по производству		0,01085		0,01085	0	0,01085	4,155	7,8588	0	3,6929		0,01085	

Таблица 6.11 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2037 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/сут.					Водоотведение, тыс.м³/сут.					Примечание	Хозяйственно -бытовые сточные воды
		На производственные нужды					На хозяйственно -бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды		
		Свежая вода		Повторно- используемая вода									
		всего	в т.ч. питьевого качества		Оборотная вода								
Карьерный водоотлив									4,7598	4,155	4,7598		
Гидроорошение									4,155	4,155			
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)		0,01085	0,01085	0,01085			0,01085		0,01085	4,155	0		0,01085
Итого по производству		0,01085	0,01085	0,01085	0	0,01085	0,01085	4,155	8,9257	0	4,7598		0,01085

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

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении добычных работ на месторождение Верхнее Кайрактинское.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Не предусматривается

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

В границах участка горного отвода объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

6.8 Взаимодействие указанных объектов

В данном отчете о возможных воздействиях рассматривается месторождение вольфрам-молибденовых руд. Проектом предусмотрено планирование развития горных работ в границах утвержденного горного отвода на месторождение Верхнее Кайрактинское.

7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

В перспективе на площадке месторождения Верхнее Кайрактинское Заказчиком не запланировано никаких строительно-эксплуатационных объектов, кроме тех, что описаны в главе 1, подглава 1.8.

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

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

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период разработки месторождения, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности в пруд-испаритель не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на предприятии образуются следующие виды отходов:

- Вскрышные породы.
- Промасленная ветошь
- Твердые бытовые отходы (ТБО)

Вскрышные породы размещаются в отвале. По мере накопления все остальные отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору со специализированной организацией. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Таблица 8.1 - Описание системы управления отходами

1	Вскрышные породы	
	N01 01 01	
1	Образование:	Образуются при разработке карьера открытым способом
2	Сбор и накопление:	Во внешний отвал
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалами
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Во внешний отвалы
9	Хранение:	Во внешний отвалы
10	Удаление:	Во внешний отвалы
2	Промасленная ветошь	
	N15 02 02*	
1	Образование:	Образуется в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования
2	Сбор и накопление:	В металлических ящиках
3	Идентификация:	Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется в контейнер вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических ящиках
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передается по договору, сторонней организации
3	ТБО	
	N20 03 01	
1	Образование:	Образуется в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется (макулатура/стекло/пластмасс)
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется в ручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

На промышленной площадке месторождения Верхнее Кайрактинское образуется 3 вида отходов, из них 1 опасный отход, 2 неопасных отходов.

Расчеты образования отходов

Объемы образования вскрышных пород приняты согласно календарному плану добычи полезных ископаемых.

Таблица 9.1 - Объемы образования вскрышных пород на месторождении Верхнее Кайрактинское

Наименование	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год
Вскрышная порода										
тыс. тонн	12595,185	11587,39	10579,86	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24	7053,24

Твердо бытовые отходы

Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия.

Отходы ТБО собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Производится сортировка отходов на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся согласно договору.

Твердые бытовые отходы

Согласно Классификатора отходов, твердо бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 03 01

Таблица 9.2 - Объемы образования твердо бытовых отходов на месторождении Верхнее Кайрактинское

Характеристика	Символ	Ед.изм	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.
численность работников	n	чел	400	404	410	422	426	430	430	430	434	434
удельная норма образования ТБО		м³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
плотность отходов	ρ	т/м³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
норматив образования ТБО	C _{тбо}	т/чел	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
итого	М_{тбо}	т/год	30	30,3	30,75	31,65	31,95	32,25	32,25	32,25	32,55	32,55

Промасленная ветошь

Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: **N15 02 02***

Расчет нормативов образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M₀, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12M_0, W = 0.15M_0$

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Объемы образования промасленной ветоши

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение 2028-2037 гг.
поступающее количество ветоши	M ₀	т/год	1,85
норматив содержания в ветоши масел	M		0,22
норматив содержания в ветоши влаги	W		0,28
количество промасленной ветоши	N	т/год	2,35
итого			2,35

Согласно статье 334 Экологического кодекса РК п.1 Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Таблица 9.4 – Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	32,35
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	30
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	30
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.5 – Лимиты накопления отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	32,65
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	30,3
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	30,3
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.6 – Лимиты накопления отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	33,1
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	30,75
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	30,75
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.7 – Лимиты накопления отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	34
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	31,65
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	31,65
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.8 – Лимиты накопления отходов на 2032 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	34,3
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	31,95
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	31,95
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.9 – Лимиты накопления отходов на 2033 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	34,6
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	32,25
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	32,25
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.10 – Лимиты накопления отходов на 2034 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	34,6
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	32,25
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	32,25
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.11 – Лимиты накопления отходов на 2035 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	34,6
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	32,25
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	32,25
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.12 – Лимиты накопления отходов на 2036 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	34,9
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	32,55
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	32,55
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.13 – Лимиты накопления отходов на 2037 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	34,9
в том числе отходов производства	0	2,35
отходов потребления	0	32,55
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	2,35
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	32,55
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.14 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	12595185	11335666,5	1259518,5	0
в том числе отходов производства	-	12595185	11335666,5	1259518,5	0
отходов потребления	-	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	0	12595185	11335666,5	1259518,5	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.15 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	11335666,5	11587390	10428651	1158739	0
в том числе отходов производства	11335666,5	11587390	10428651	1158739	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	11335666,5	11587390	10428651	1158739	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.16 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	21764317,5	10579860	9521874	1057986	0
в том числе отходов производства	21764317,5	10579860	9521874	1057986	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	21764317,5	10579860	9521874	1057986	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.17 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	31286191,5	7053240	6347916	705324	0
в том числе отходов производства	31286191,5	7053240	6347916	705324	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	31286191,5	7053240	6347916	705324	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.18 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	
Всего	37634107,5	7053240	6347916	705324	0
в том числе отходов производства	37634107,5	7053240	6347916	705324	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	37634107,5	7053240	6347916	705324	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.19 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	43982023,5	7053240	6347916	705324	0
в том числе отходов производства	43982023,5	7053240	6347916	705324	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	43982023,5	7053240	6347916	705324	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.20 – Лимиты захоронения отходов на 2034 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	50329939,5	7053240	6347916	705324	0
в том числе отходов производства	50329939,5	7053240	6347916	705324	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	50329939,5	7053240	6347916	705324	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.21 – Лимиты захоронения отходов на 2035 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	56677855,5	7053240	6347916	705324	0
в том числе отходов производства	56677855,5	7053240	6347916	705324	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	56677855,5	7053240	6347916	705324	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.22 – Лимиты захоронения отходов на 2036 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	63025771,5	7053240	6347916	705324	0
в том числе отходов производства	63025771,5	7053240	6347916	705324	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	63025771,5	7053240	6347916	705324	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.23 – Лимиты захоронения отходов на 2037 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	69373687,5	7053240	6347916	705324	0
в том числе отходов производства	69373687,5	7053240	6347916	705324	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Не захораниваются					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	69373687,5	7053240	6347916	705324	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На балансе предприятия ТОО «Северный Катпар» месторождения Верхнее Кайрактинское имеется внешний отвал для хранения и захоронения вскрышной породы от добычи вольфрам-молибденовых руд.

Во внешней отвал на захоронение поступают вскрышные породы, образующиеся при добыче вольфрам-молибденовых руд в результате проведения вскрышных работ.

Таблица 10.1 – Характеристика породного отвала

п/п	Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га	Объем Породы размещаемый отвал с учетом разрыхления, м ³
1	Отвал вскрышных пород	20	37	30	199,6	55 893,5

10.1 Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы. На участках проведения работ проектом предусматривается снятие ПСП.

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Залповые выбросы загрязняющих веществ происходят во время взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния – при проведении взрывных работ, а также оксид углерода и диоксид азота. Залповые выбросы не учитываются при проведении расчета рассеивания ЗВ, но учитываются при нормировании.

Продолжительность взрыва составляет 1 час, периодичность 81 раз в год.

На случай возникновения аварийных ситуаций, на предприятии будет разработан план действий для всех структурных подразделений предприятия.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро- и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;

- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- все операции проводить под контролем ответственного лица.

В таблице 11.1 представлены модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствия и рекомендации по их предотвращению. Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

Таблица 11.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проектной деятельности

Вид деятельности	Опасность/событие		Риск	Последствия	Меры по предотвращению или уменьшению воздействия
	природные	антропогенные			
1	2	3	4	5	6
Ликвидация последствий ведения горных работ	землетрясения		низкий	потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара	-составление планов эвакуации; -проведение учений; -осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии.
	повышенные атмосферные осадки, ураганные ветры		низкий	частичные повреждения линий электропередач	осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии
		воздействие электрического тока	низкий	поражение током, несчастные случаи	организация обучения персонала правилами техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
		воздействие различных устройств, конструкций	средний	падения или перенапряжения, опасность порезов и уколов	обучение персонала, постоянный контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда
		воздействие шума	средний	эмоциональный стресс и физическое повреждение слуха	использование средств индивидуальной защиты
		воздействие машин и оборудования	средний	возможность получения травм, нанесения ущерба здоровью рабочего персонала	строгое соблюдение техники безопасности, проведение инструктажа рабочего персонала
		воздействие температуры	низкий	перегревание	организация вентиляционных устройств на рабочих местах

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство (добыча вольфрам-молибденовых руд) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время добычи могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при горно-добычных работах очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	$7,3 \times 10^{-2}$ на год работ
Столкновения техники при транспортировке	$3,1 \times 10^{-2}$ на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах разреза.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах разреза родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность горной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;

- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х балльная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^S - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^I - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 11.6.

Таблица 11.6 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс 4 наименований загрязняющих веществ	3 Местное	4 Многолетнее	4 сильное	48	Воздействие высокой значимости
Почвы и недра	Добычные работы	3 Местное	4 Многолетнее	4 сильное	48	Воздействие высокой значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как незначительное.

Сценарии вероятных аварийных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время разработки представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах месторождения.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с площадкой хранения руды, на котором почвенно-растительный слой отсутствует. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах размещения площадки поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует *низкому экологическому риску* (таблица 11.7).

Таблица 11.7 – Матрица рисков

Уровень ожидаемого воздействия	Компоненты ОС				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Поверхностные воды	Почвенный покров	Растительный покров	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии		Возможная авария	Частая авария или штатная деятельность
					Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Редко происходит в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в период деятельности и компании	Может происходить время от времени в период деятельности и компании	Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности
Низкий (Н)	Н	Н	Н	Н				Н Н Н Н		
Средний (С)										
Высокий (В)										
Очень высокий (ОВ)										
Необратимый (Н/О)										



Низкий
(приемлемый) риск



Средний риск



Высокий
(неприемлемый) риск

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Рекомендуется:

- 1 Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2 Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- 3 Разработать План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;

4 Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;

5 Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

Информирование населения

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также согласно Правил проведения общественных слушаний по данному Проекту отчет о возможных воздействиях к плану горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области проводятся общественные слушания в форме открытого собрания.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при добыче проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползнями уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...», на объектах открытых горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием их

бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

Учитывая, что важным фактором является обеспечение устойчивости бортов карьера, маркшейдерской службе необходимо строго следить за правильностью ведения горных работ.

Допускается использование для перевозки людей с уступа на уступ механизированных средств, допущенных к применению на территории Республики Казахстан (п.1714 «Правила обеспечения промышленной безопасности...»).

На период ведения горных работ требуется организация приборного и визуального наблюдения за состоянием бортов карьера и конструктивных элементов системы разработки.

В случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы должны быть прекращены и приняты меры по обеспечению их устойчивости. Работы могут быть возобновлены с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

11.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие на месторождение проходят профилактические медицинские осмотры.

12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому деятельности:

по пункту 6.3. Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

по пункту 7.2. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.)) нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения – распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно

снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан, при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) Выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) Предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) В случае выявления риска утраты биоразнообразия- проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) Восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) Внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на участке месторождения отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ осуществлении хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- Установка отпугивающих устройств для птиц;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира и в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутри-площадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели

представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- Хранение отходов производств и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- Возпроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – буровые и взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4 Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1 Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2 Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3 Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4 На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5 Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6 Площадка карьера и породных отвалов располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основной задачей добычи является уточнение особенностей пространственного размещения, строения рудных тел, количества и качества полезного компонента, а также горнотехнических условий эксплуатации и технологических свойств минерального сырья в пределах предполагаемого участка ведения горных работ.

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании плана горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области.

План работ предусматривает проведение добычи вольфрам-молибденовых руд в пределах месторождения Верхнее Кайрактинское.

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Месторождение «Верхнее Кайрактинское» расположено в Шетском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Месторождение размещается в благоприятных географо-экономических условиях, вблизи от крупных транспортных и энергетических коммуникаций. В 130 км к северу от месторождения располагается крупный областной и промышленный центр – город Караганда. Райцентр – с. Аксу-Аюлы находится в 32 км северо-восточнее месторождения. Узловая железнодорожная станция Жарык на магистрали Шу-Астана находится в 36 км северо-западнее, а станция Агадырь – в 55 км к юго-западу.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Намечаемая деятельность окажет минимальное негативное воздействие на водные ресурсы.

Ближайшие водный объект расположен на расстоянии более 50 км к югу от месторождения Верхнее Кайрактинское.

Месторождение Верхнее Кайрактинское не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Участок недр имеет статус геологического отвода площадью 14,83 км² и ограничен четырьмя угловыми точками, координаты которых приведены в таблице 19.1.

Таблица 19.1 – Координаты угловых точек геологического отвода месторождения Верхнее Кайрактинское

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	48	40	15	73	13	54
2	48	42	05	73	13	54
3	48	42	05	73	17	05
4	48	40	15	73	17	50

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют.

Заказчик проектной документации: ТОО «Северный Катпар»

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская обл., г.Караганда, р.а. им. Казыбек Би, Проспект Бухар Жырау, строение 49/6.

По результатам Заявления о намеряемой деятельности ТОО «Северный Катпар» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ08VWF00080621 от 15.11.2022 г., выданное МЭГиПР РК Комитетом Экологического Контроля и Регулирования (приложение Б).

Отчет выполнен в составе плана горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области, представленного в составе плана и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса приложения 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 Месторождения «Верхнее Кайрактинское» относится к **I категории опасности**, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых

Область воздействия и санитарно-защитная зона устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Учет общественного мнения

ТОО «Северный Катпар» декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные слушания проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам прогнозируемой деятельности;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные слушания осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

При выполнении проекта использовались предпроектные материалы:

- «План горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области.
- Графические материалы к плану горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области.

Оценка современного состояния окружающей среды и социально-экономических условий

Атмосферный воздух.

В период проведения работ в целом на участке определено неорганизованные источники загрязнения.

Проект разработан на 10 лет с 2028 года по 2037 год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:

На 2028 год – 488,3370824 тонн;

На 2029 год – 536,898165 тонн;

На 2030 год – 585,595261 тонн;
На 2031 год – 811,118257 тонн;
На 2032 год – 830,361888 тонн;
На 2033 год – 847,090595 тонн;
На 2034 год – 847,093542 тонн;
На 2035 год – 848,869233 тонн;
На 2036 год – 848,871912 тонн;
На 2037 год – 850,71751 тонн.

Год достижения норматива допустимого выброса – 2028 год.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки будет образовываться 3 вида отходов:

- 1 опасный отход,
- 2 неопасных отходов.

Климатическая характеристика.

Климат района резко континентальный с холодной продолжительной зимой и жарким сухим летом. Максимальная абсолютная температура воздуха 37° С, абсолютная минимальная температура - 40°С. Средняя годовая температура воздуха 1,9°С, среднемесячная температура самого холодного месяца (январь) – 13,8°С, самого теплого месяца (июль) + 18,1° С. Среднее количество осадков зимой – 92 мм, летом - 262 мм, годовых - 354 мм. Среднегодовая скорость ветра - 4,5 м/сек, максимальная - достигает 25 - 30 м/сек. Преобладающее направление ветра юго-западное.

Климатические условия являются важным естественно-природным фактором, определяющим экологическую ситуацию в регионе. Ветровые потоки в зависимости от рельефа и ландшафтных условий могут способствовать очистке атмосферы от загрязняющих веществ и их перераспределению в пространстве. Штилевые дни в совокупности с микроклиматом населенных пунктов образуют «благоприятные» условия для накопления загрязняющих веществ на их территории.

Оценка состояния почвенного покрова.

Рассматриваемые виды работ на месторождение Верхнее Кайрактинское ведутся на нарушенных землях.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы. На участках проведения работ проектом предусматривается снятие ПСП.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территории предприятия, а также близ расположенных земель.

Оценка состояния растительного покрова и животного мира.

Животный мир исследуемой территории представляет собой типичный набор видов степной фауны.

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Район проектируемого объекта не служит экологической нишей для «краснокнижных» видов животных и растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне

опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Воздействие на растительный мир ожидается незначительное.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.

3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных и добычных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден. Кроме того, дополнительно сообщаем, что при

проведении работ необходимо учитывать требования ст. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (раздел 14.2, глава 14).

При добычных работах необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

Водные объекты.

Непосредственно на лицензионной площади поверхностные водоемы и реки, родники отсутствуют, исходя из этого приводятся данные гидрогеологических исследований подземных трещинных вод.

Гидрографическая сеть в районе месторождения представлена плохо оформленными долинами мелких рек Бес-Балдак, Кайракты и верховьем реки Кара-Узень – притока реки Шерубай-Нура. С окружающих месторождение сопков берут начало мелкие источники, которые на северо-западе относятся к бассейну р. Жаксы-Сарысу, а на юго-западе к бассейну речки Кайракты. Поверхностный водоток существует только во время паводка, а в остальной период, особенно в летнее и осеннее время, сток осуществляется только по погребенным руслам.

Водоснабжение и водоотведения

Водоснабжение частично может быть обеспечено за счет разведанных местных источников, а полностью лишь за счет подачи воды из Атастинского водохранилища канала Иртыш-Караганда-Жезказган.

Канализация

Хранение сточных вод предусматривается в герметичном септике с последующим вывозом по мере накопления и утилизацией аккредитованной подрядной организацией.

Характеристика вредных физических факторов.

Электромагнитное излучение

Объектов, создающих мощные электромагнитные поля (радиолокаторных станций, передающих антенн и других), не отмечено. Установлено, что напряженность электромагнитного поля не превышает нормативов, установленных для рабочих мест и территории жилой застройки. На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территории не имеет ограничений по электромагнитным составляющим физического фактора риска и является безопасной для проведения намечаемых работ.

Шум и вибрация

Согласно расчетным данным уровни шума на территории площадки изысканий в октавных полосах частот и по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни.

Оценка радиационной обстановки

Радиационные аномалии не выявлены. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,15-0,18 мкЗв/ч и не превышали естественного фона.

Экологические ограничения деятельности

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности таких как наличие в регионе планируемой организации особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений не выявлено.

Мигрирующие виды птиц и животные здесь не наблюдаются.

Рассматриваемый объект находится вне водоохранных зон.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Финансирование осуществляется за счет собственных средств.

Список использованных источников

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.;
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
5. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
6. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.;
7. СНиП 23.03.2003 «Строительные нормы и правила РФ. Защита от шума»;
8. СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
9. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
12. «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г.;
13. Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
14. Приложение №11 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө - «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».
15. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

19019062



ЛИЦЕНЗИЯ

16.09.2019 года

02123Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью НПК "АлГеоРитм"

100024, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект РЕСПУБЛИКИ, дом № 40., 92,
БИН: 120240023486

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

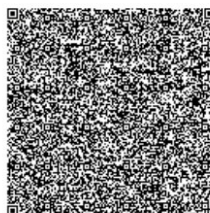
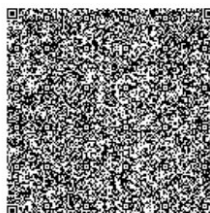
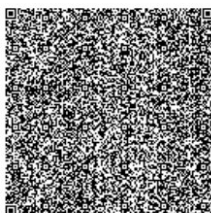
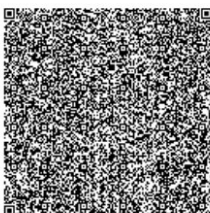
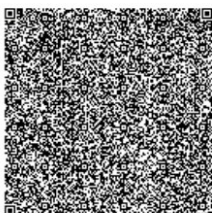
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



19019062



123

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02123Р

Дата выдачи лицензии 16.09.2019 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 НПК "АлГеоРитм"

100024, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект РЕСПУБЛИКИ, дом № 40., 92, БИН: 120240023486

(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.Караганда, проспект Республики 42, офис 3

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

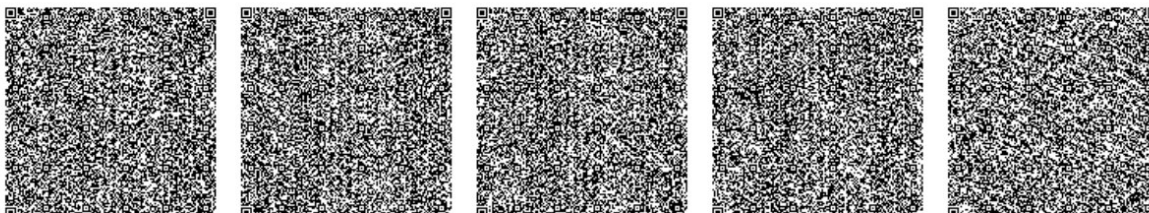
Срок действия

Дата выдачи
приложения

16.09.2019

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы қалат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен манымды біредей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение Б

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ. Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55



Номер: KZ08VWF00080621
Дата: 15.11.2022
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангиштык ел, 8
«Дом министерства», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищество с ограниченной ответственностью «Северный Катпар»
Материалы поступили на рассмотрение № KZ16RYS00296418 от 04.10.2022 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «Северный Катпар», 100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, строение № 49/6, 040940001700, ЛИГАЙ АРКАДИЙ БОРИСОВИЧ, 99-64-32, info-office@skatpar.kz

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта). План горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области разработан на период 2028-2052 года. Данным заявлением рассматривается эксплуатация на период 2028-2037 года.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Месторождение «Верхнее Кайрактинское» расположено в Шетском районе Карагандинской области Республики Казахстан. Географические координаты месторождения: 73015'40" в.д. 43041' с.ш. Месторождение размещается в благоприятных географо-экономических условиях, вблизи от крупных транспортных и энергетических коммуникаций. В 130 км к северу от месторождения располагается крупный областной и промышленный центр – город Караганда. Райцентр – с. Аксу-Аюлы находится в 32 км северо-восточнее месторождения. Узловая железнодорожная станция Жарык на магистрали Шу-Астана находится в 36 км северо-западнее, а станция Агадырь – в 55 км к юго-западу. Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историкоархитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют. Участок недр имеет статус геологического отвода площадью 14,83 км².

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Добыча вольфраммолибденовых руд Проектная производительность рудника 7000 тыс. тонн год.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Оработку запасов месторождения предусматривается вести открытым способом, на основании анализа утвержденных запасов предполагает экономическую и технологическую целесообразность разработки месторождения открытым способом Режим работы карьера - вахтовый, продолжительность вахты - 15 суток. Режим работы в этом случае принят согласно НТП горнодобывающих предприятий с открытым способом разработки: число рабочих дней в году – 354, число рабочих дней в неделю - 7. Выемочно-погрузочные, внутрикарьерные транспортные, отвальные работы осуществляются в две смены по 12 часов каждая.



Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Водоснабжение. Непосредственно на лицензионной площади поверхностные водоемы и реки, родники отсутствуют, исходя из этого приводятся данные гидрогеологических исследований подземных трещинных вод. Гидрографическая сеть в районе месторождения представлена плохо оформленными долинами мелких рек Бес-Балдак, Кайракты и верховьем реки Кара-Узень – притока реки Шерубай-Нура. С окружающих месторождение сопков берут начало мелкие источники, которые на северо-западе относятся к бассейну р. Жаксы-Сарысу, а на юго-западе к бассейну речки Кайракты. Поверхностный водоток существует только во время паводка, а в остальной период, особенно в летнее и осеннее время, сток осуществляется только по погребенным руслам. Водоснабжение частично может быть обеспечено за счет разведанных местных источников, а полностью лишь за счет подачи воды из Атастинского водохранилища канала Иртыш-Караганда-Жезказган. Канализация. Хранение сточных вод предусматривается в герметичном септике с последующим вывозом по мере накопления и утилизацией аккредитованной подрядной организацией. Вид водопользования – общее, качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-бытовое и техническое.; объемов потребления воды 2028 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01 тыс. м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2029 год: хозяйственно-бытового качества: 0,0101 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2030 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01025 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2031 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01055 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2032 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01065 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2033 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01075 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2034 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01075 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2035 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01075 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2036 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01085 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки; 2037 год: хозяйственно-бытового качества: 0,01085 тыс.м³/сутки; технического качества: 13,9486 тыс.м³/сутки.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

В ходе эксплуатации месторождения будет выбрасываться порядка 4-х наименований загрязняющих веществ: 0301 Азота (IV) диоксид – 2 класс опасности; 0304 Азот (II) оксид – 3 класс опасности; 0337 Углерод оксид – 4 класс опасности; 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – 3 класс опасности. Валовый выброс составит по годам: 2028 год - 525,2923 тонн; 2029 год - 588,4236 тонн; 2030 год - 636,0347 тонн; 2031 год - 811,3695 тонн; 2032 год - 830,9981 тонн; 2033 год - 847,7299 тонн; 2034 год - 847,7335 тонн; 2035 год - 849,8969 тонн; 2036 год - 849,9002 тонн; 2037 год - 852,0643 тонн. Сведений о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей – указанных веществ нет.

Описание сбросов загрязняющих веществ: Сбросов загрязняющих веществ осуществляться не будет. Хранение сточных вод предусматривается в герметичном септике с последующим вывозом по мере накопления и утилизацией аккредитованной подрядной организацией.

Описание отходов Всего на предприятии предусмотрено образование 3-х видов отходов, из них: -Неопасного класса – 2 наименования, опасного класса – 1 наименование. В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: • Вскрышные породы; • Твердые бытовые отходы; • Промасленная ветошь; Вскрышные породы. Согласно Классификатора отходов, вскрышные породы относятся к неопасным отходам и имеют код: N01 01 01 Объемы образования вскрышных пород приняты согласно календарному плану добычи полезных ископаемых. Объемы образования вскрышных пород на месторождении Верхнее Кайрактинское: 2028 год – 11720,155



тыс. тонн; 2029 год – 11587,39 тыс. тонн; 2030 год – 10579,86 тыс. тонн; 2031 год – 7053,24 тыс. тонн; 2032 год – 7053,24 тыс. тонн; 2033 год – 7053,24 тыс. тонн; 2034 год – 7053,24 тыс. тонн; 2035 год – 7053,24 тыс. тонн; 2036 год – 7053,24 тыс. тонн; 2037 год – 7053,24 тыс. тонн; Твердо бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Отходы ТБО собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Производится сортировка отходов на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся согласно договору. Твердые бытовые отходы Согласно Классификатора отходов, твердо бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 03 01 Объемы образования твердо бытовых отходов на месторождении Верхнее Кайрактинское: на 2028 год – 30 тонн; 2029 год – 30,3 тонн; 2030 год – 30,75 тонн; 2031 год – 31,65 тонн; 2032 год – 31,95 тонн; 2033 год – 32,25 тонн; 2034 год – 32,25 тонн; 2035 год – 32,25 тонн; 2036 год – 32,55 тонн; 2037 год – 32,55 тонн. Промасленная ветошь. Промасленная ветошь будут образовываться в результате обслуживания автотранспорта и спец техники. Ветошь будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. Промасленная ветошь Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: N15 02 02* Объемы образования промасленной ветоши на месторождении Верхнее Кайрактинское на 2028-2037 год 2,35 тонн. Тара из-под взрывчатых веществ на территории месторождения не образуются, работы проводят подрядные организации и отходы учитываются ими.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Соблюдение технологического регламента работы оборудования и техники; - для исключения аварийных выбросов в атмосферу используется исправная техника, соблюдаются технологические регламенты ее эксплуатации; - не допускается образование несанкционированных, стихийных свалок; Систематический сбор отходов, своевременная их утилизация, исключая возможность загрязнения почвенного и растительного покрова. - недопущение разливов топлива, ГСМ, при их обнаружении, осуществляется немедленное их устранение.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях необходимо:

1. В связи с наличием объектов животного мира на данной территории должны быть разработаны и осуществлены меры по сохранению среды обитания животных, условий их размножения, путей миграции и мест концентрации согласно ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон) с согласованием с уполномоченным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.
2. В соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи 17 Закона, субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом предусмотреть средства на осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации.
3. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований обеспечения сохранности и воспроизводства животного мира, среды их обитания и возмещения причиняемого и причиненного, в том числе неизбежного вреда, в том числе экологических требований.
4. Необеспечение охраны среды обитания животных, нарушение условий произрастания, путей перемещения и мест концентрации животных, а равно требований к незаконному заселению, акклиматизации, обратной акклиматизации животных влечет ответственность, предусмотренную Кодексом Республики Казахстан «Об административных правонарушениях».
5. Учесть экологические требования при использовании земель предусмотренные ст. 238 Экологического кодекса РК (далее – Кодекс).



6. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при взрывных работах, на карьерах и внутрипромысловых дорогах.

7. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Согласно данной норме СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

8. Необходимо учесть требования по вопросам отходов раздела 19 Кодекса.

9. Получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проекта обоснования санитарно-защитной зоны;

10. Необходимо описать процесс транспортировки отходов.

11. Предусмотреть применение наилучших доступных техник.

12. Необходимо указать в целом проектное решение, детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду: характеристика очистных сооружений промплощадки, информация по выщелачиванию руды, отработанной руды, места его размещения. Если предусматривается их рассмотрение отдельным проектом, то в проекте необходимо указать это и дать характеристику.

13. включить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, программу экологического мониторинга подземных вод, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.

14. Описать возможные аварийные ситуации каждом этапе работы и предоставить пути их решения.

15. Необходимо описать возможных транспортных развилки предприятия во взаимосвязи с населенным пунктом, негативное воздействие в плане неприятных запахов на ближайшие жилые комплексы и автодороги.

16. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией.

17. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и с учетом вышеизложенного требования.

18. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

19. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Проект необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).



5

Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;
- 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

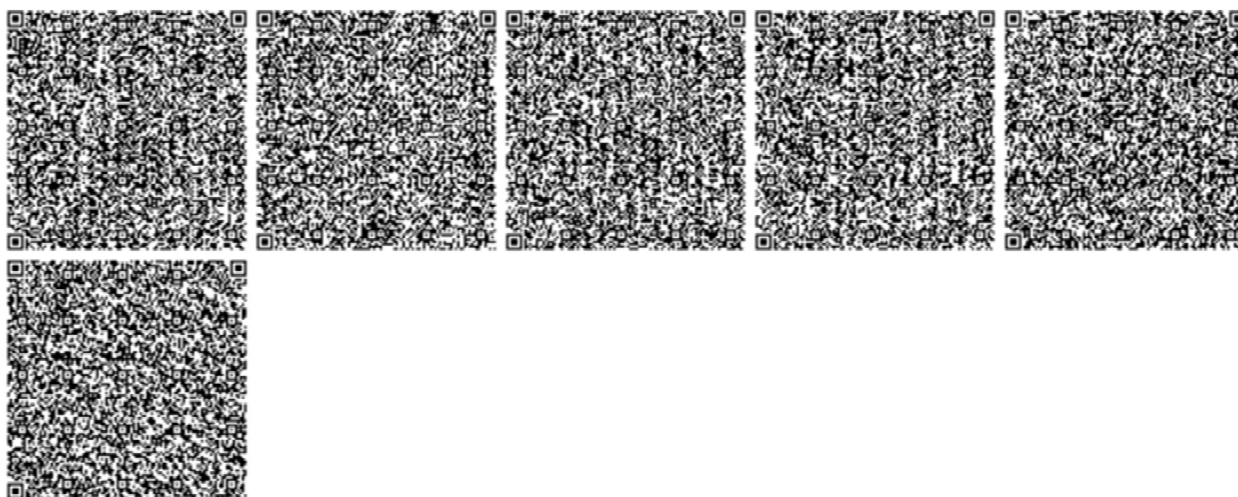
Заместитель председателя

А.Абдуалиев

Исп. Нугуманова Т.
74-08-33

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Приложение В
СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

21.10.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, Шетский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Северный Катпар"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождения Верхнее Кайрактинское**
6. Разрабатываемый проект - **РООС, Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

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

Приложение Г
Расчеты выбросов загрязняющих веществ от месторождения Верхнее
Кайрактинское

1. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от снятия ПРС ИСТ. 6001 ИВ 001

Снятие плодородного слоя выполняется бульдозерами, отгрузка колесным погрузчиком, а транспортирование в спец.отвал длительного хранения ПРС автосамосвалами.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для , глины

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,02$ принят как для , глины

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра -1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% -7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,20$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 8%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 15 см

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 1,00$, т.к. снятие ПРС осуществляется бульдозером

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$V' = 0,60$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 - 1,5 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

$G_{\text{час}} = 217,14$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\begin{array}{lclclcl} 2028 \text{ год} & 1,00 & \times & 217,14 & = & 217,14 \text{ т/ч} \\ 2029 \text{ год} & 1,00 & \times & 217,14 & = & 217,14 \text{ т/ч} \end{array}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$\begin{array}{l} 2028 \text{ год} - 847200,00 \text{ т/год} \\ 2029 \text{ год} - 359400,00 \text{ т/год} \end{array}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,00$ с учетом того что применяется гидрооршение с помощью поливочной машины. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,14 \times (1 - 0,00) \times 106 / 3600 = 2,026667 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 847200,00 \times (1 - 0,00) = 20,332800 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,14 \times (1 - 0,00) \times 106 / 3600 = 2,026667 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 359400,00 \times (1 - 0,00) = 8,625600 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO_2 70- 20 %)	2,026667	20,332800
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO_2 70- 20 %)	2,026667	8,625600

2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузки ПРС ИСТ. 6001 ИВ. 002

Погрузка ПРС осуществляется колесным погрузчиком. Инвентарный парк для погрузки ПРС составит 1 экскаватор. Общий объем снятие ПРС составляет 1005500 м³.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глины

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,02$ принят как для глины

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% -7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,20$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 8%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 15 см

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 0,20$, т.к. погрузка ПРС осуществляется погрузчиком

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$B' = 0,60$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1-1,5 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

$G_{\text{час}} = 217,14$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	1,00	×	217,14	=	217,14	т/ч
2029 год	1,00	×	217,14	=	217,14	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год - 847200,00 т/год

2029 год - 359400,00 т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,00$ с учетом того что применяется гидрооршение с помощью поливочной машины

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,60 \times 217,14 \times (1 - 0,00) \times 106 / 3600 = 0,405333 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,60 \times 847200,00 \times (1 - 0,00) = 4,066560 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,60 \times 217,14 \times (1 - 0,00) \times 106 / 3600 = 0,405333 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,60 \times 359400,00 \times (1 - 0,00) = 1,725120 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,405333	4,066560
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,405333	1,725120

3. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузки ПРС на склад ПРС ИСТ. 6001 ИВ. 003

Разгрузка ПРС осуществляется автосамосвалами БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 тонн на временный склад (отвал) ПРС.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глины

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,02$ принят как для глины

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,20$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 8%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 15 см

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 0,10$, т.к. разгрузка ПРС осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 40 тонн

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$B' = 0,70$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1,5-2 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

$G_{\text{час}} = 217,14$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	2,00	×	217,14	=	434,29	т/ч
2029 год	1,00	×	217,14	=	217,14	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год - 847200,00 т/год

2029 год - 359400,00 т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,00$ с учетом того что применяется гидрооршение с помощью поливочной машины

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 434,29 \times (1 - 0,00) \times 106 / 3600 = 0,472889$ г/с

$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 847200,00 \times (1 - 0,00) = 2,372160$ т/год

2029 год

$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 217,14 \times (1 - 0,00) \times 106 / 3600 = 0,236444$ г/с

$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 359400,00 \times (1 - 0,00) = 1,006320$ т/год

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
<i>2028 год</i>		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,472889	2,372160
<i>2029 год</i>		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,236444	1,006320

4 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от выемки вскрышной породы экскаватором ИСТ. 6002 ИВ. 001

Наименование показателей		Показатели по годам эксплуатации									
		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
погрузка в автогранспорт											
Исходные данные											
q_гj	удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м ³	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
V_{jmax}	максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м ³ /час	811,06	754,72	754,72	754,72	754,72	754,72	754,72	754,72	754,72	754,72
V_j	объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м ³	4752900,0	4372600,0	3992400,0	2661600,0	2661600,0	2661600,0	2661600,0	2661600,0	2661600,0	2661600,0
	Влажность породы, W, %	5-7%	5-7%	5-7%	5-7%	5-7%	5-7%	5-7%	5-7%	5-7%	5-7%
k₅	Коэффициент, учитывающий влажность	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Средняя годовая скорость ветра	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Повторяемость превышения которой составляет 5%	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
K₃	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₃ , валовый	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₃ , максимально-разовый	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
η	Эффективность мероприятий попылеподавлению, дол.ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета											
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%											
Валовый выброс пыли за год:											
т/год	$M_{год} = \sum_{j=1}^n q_{гj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times 10^{-6}$	26,806356	24,66146	22,517136	15,0114240	15,0114240	15,0114240	15,0114240	15,0114240	15,0114240	15,0114
Максимальная интенсивность пылевыведения:											
г/сек	$M_{сек} = \sum_{j=1}^n \frac{q_{гj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta)}{3600}$	1,77893	1,65534	1,65536	1,65536	1,65536	1,65536	1,65536	1,65536	1,65536	1,65536

5. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от выемки руды экскаватором ИСТ. 6002 ИВ. 002

Наименование показателей		Показатели по годам эксплуатации									
		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
погрузка в автотранспорт											
Исходные данные											
q _{ij}	удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м ³	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
V _{jmax}	максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м ³ /час	716,85	716,84	716,84	716,85	716,85	716,85	716,85	716,85	716,85	716,85
V _j	объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м ³	539570	899280	1258990	2517990	2517990	2517990	2517990	2517990	2517990	2517990
	Влажность породы, W, %	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
k ₅	Коэффициент, учитывающий влажность	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Средняя годовая скорость ветра	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Повторяемость превышения которой составляет 5%	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
K ₃	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₃ , валовый	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₃ , максимально-разовый	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
η	Эффективность мероприятий попылеподавлению, дол.ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета											
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%											

Валовый выброс пыли за год:

т/год	$M_{год} = \sum_{j=1}^n q_{ij} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}$	3,0432	5,0719	7,1007	14,2015	14,2015	14,2015	14,2015	14,2015	14,2015	14,2015
Максимальная интенсивность пылевыведения:											
г/сек	$M_{сек} = \sum_{j=1}^n \frac{q_{ij} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}$	1,57228	1,57228	1,57227	1,57228	1,57228	1,57228	1,57228	1,57228	1,57228	1,57228

6. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности отвала вскрыши ИСТ. 6003 ИВ 001*

Отвал вскрышной породы, площадью 199,6 га. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 5-7 %, крупность 300 мм.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{\text{сек}} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1).

$K_0 = 1,00$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 5-7%

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2).

$K_1 = 1,40$ с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 7 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2028 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2029 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2030 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2031 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2032 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2033 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2034 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2035 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2036 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2037 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

S - площадь пылящей поверхности отвала, м². Согласно плана-графика ведения работ:

2028 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2029 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2030 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2031 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2032 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2033 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2034 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2035 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2036 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

2037 год $S = 1999000,00 \text{ м}^2$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м²

$W_0 = 0,0000001$ кг/м² принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям
 $\gamma = 0,1$

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2028 год $T_{раб} = 134$ дня.

2029 год $T_{раб} = 134$ дня.

2030 год $T_{раб} = 134$ дня.

2031 год $T_{раб} = 134$ дня.

2032 год $T_{раб} = 134$ дня.

2033 год $T_{раб} = 134$ дня.

2034 год $T_{раб} = 134$ дня.

2035 год $T_{раб} = 134$ дня.

2036 год $T_{раб} = 134$ дня.

2037 год $T_{раб} = 134$ дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м² $W_0 = 0,0000001$ кг/м² принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, $\eta = 0,85$ с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2028 год

$M_{сек} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900$ г/с

$M_{год} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367$ т/год

2029 год

$M_{сек} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900$ г/с

$M_{год} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367$ т/год

2030 год

$M_{сек} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900$ г/с

$M_{год} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367$ т/год

2031 год

$M_{сек} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900$ г/с

$M_{год} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367$ т/год

2032 год

$M_{сек} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900$ г/с

$M_{год} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367$ т/год

2033 год

$M_{сек} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900$ г/с

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 4,197900 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 1999000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 83,783367 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	4,197900	83,783367

7. **Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузки вскрышной породы в отвал вскрыши ИСТ. 6003 ИВ. 002**

Разгрузка вскрышной породы осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 90т.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,04$ принят, как для песчаник

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,01$ принят как для песчаник

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,60$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 5-7%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 300 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 0,10$, т.к. разгрузка осуществляется автосамосвалом (90,9 т)

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$V' = 1,00$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 2 - 4 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2029 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2030 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2031 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2032 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2033 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2034 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2035 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2036 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2037 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год	12595185,00	т/год
2029 год	11587390,00	т/год
2030 год	10579860,00	т/год
2031 год	7053240,00	т/год
2032 год	7053240,00	т/год
2033 год	7053240,00	т/год
2034 год	7053240,00	т/год
2035 год	7053240,00	т/год
2036 год	7053240,00	т/год
2037 год	7053240,00	т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,00$ с учетом того что при разгрузки вскрыши в холодный период средства пылеподавления использоваться не будут

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от поргрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1 - 0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 12595185,00 \times (1 - 0,00) = 60,456888 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1 - 0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 11587390,00 \times (1 - 0,00) = 55,619472 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1 - 0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 10579860,00 \times (1 - 0,00) = 50,783328 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7053240,00 \times (1-0,00) = 33,855552 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7053240,00 \times (1-0,00) = 33,855552 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7053240,00 \times (1-0,00) = 33,855552 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7053240,00 \times (1-0,00) = 33,855552 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7053240,00 \times (1-0,00) = 33,855552 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7053240,00 \times (1-0,00) = 33,855552 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,811589 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7053240,00 \times (1-0,00) = 33,855552 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	60,456888
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	55,619472
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	50,783328
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	33,855552
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	33,855552

2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	33,855552
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	33,855552
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	33,855552
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	33,855552
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,811589	33,855552

8. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от формирования отвала вскрышной породы ИСТ. 6003 ИВ. 003*

Отвалообразование осуществляется бульдозером. Инвентарный парк составит 1 бульдозер. Годовой объем составляет 50 % от разгружаемой массы материала.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,04$ принят, как для песчаник

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,01$ принят как для песчаник

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,60$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 5-7%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 300 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 1,00$, т.к. формирование осуществляется бульдозером САТ-D9R

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$B' = 0,60$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 - 1,5 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2029 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2030 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2031 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2032 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2033 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2034 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2035 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2036 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2037 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год	6297592,50	т/год
2029 год	5793695,00	т/год
2030 год	5289930,00	т/год
2031 год	3526620,00	т/год
2032 год	3526620,00	т/год
2033 год	3526620,00	т/год
2034 год	3526620,00	т/год
2035 год	3526620,00	т/год
2036 год	3526620,00	т/год
2037 год	3526620,00	т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,85$ с учетом того что при формировании отвала в холодный период года средства пылеподавления использоваться не будут

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 6297592,50 \times (1-0,85) = 27,205600 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 5793695,00 \times (1-0,85) = 25,028762 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 5289930,00 \times (1-0,85) = 22,852498 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 3526620,00 \times (1-0,85) = 15,234998 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 3526620,00 \times (1-0,85) = 15,234998 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 3526620,00 \times (1-0,85) = 15,234998 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 3526620,00 \times (1-0,85) = 15,234998 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 3526620,00 \times (1-0,85) = 15,234998 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 3526620,00 \times (1-0,85) = 15,234998 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,365215 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 3526620,00 \times (1-0,85) = 15,234998 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M=\Sigma Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M=\Sigma Mi$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	27,205600
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	25,028762
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	22,852498
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	15,234998
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	15,234998
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	15,234998
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	15,234998
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	15,234998
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	15,234998
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,365215	15,234998

9. **Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада руды ИСТ. 6004 ИВ. 001**

Рудный склад расположен в пятистах метрах к юго-юго-западу от карьера. Рудный склад имеет в плане форму прямоугольника со сторонами 200×300 м, его площадь составляет 6,0 га и обеспечивает размещение требуемого количества добываемой руды, безопасную и производительную работу по приемке, усреднению и отгрузке полезного ископаемого. Транспортирование руды на рудный склад производится автосамосвалами БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 т.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{\text{сек}} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1).

$K_0 = 1,00$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 5-7%

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2).

$K_1 = 1,40$ с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 7 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2028 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2029 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2030 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2031 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2032 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2033 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2034 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2035 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2036 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2037 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

S - площадь пылящей поверхности отвала, м². Согласно плана-графика ведения работ:

2028 год	$S =$	60000,00	м ²
2029 год	$S =$	60000,00	м ²
2030 год	$S =$	60000,00	м ²
2031 год	$S =$	60000,00	м ²
2032 год	$S =$	60000,00	м ²
2033 год	$S =$	60000,00	м ²
2034 год	$S =$	60000,00	м ²
2035 год	$S =$	60000,00	м ²
2036 год	$S =$	60000,00	м ²
2037 год	$S =$	60000,00	м ²

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м²

$W_0 = 0,0000001$ кг/м² принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям $\gamma = 0,1$.

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2028 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2029 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2030 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2031 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2032 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2033 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2034 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2035 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2036 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

2037 год $T_{\text{раб}} = 134$ дня.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м²

$W_0 = 0,0000001$ кг/м² принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, $\eta = 0,85$ с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \quad \text{т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,85) \times 10^3 = 0,126000 \quad \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 1,00 \times 1,40 \times 1,00 \times 60000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,85) = 2,514758 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,126000	2,514758

10. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузки руды на рудный склад ИСТ. 6004 ИВ. 002

Разгрузка руды осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 90 т.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,03$ принят, как для как порфиroidы

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,07$ принят как для как порфиroidы

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,60$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 5-7%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 300 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 0,10$, т.к. разгрузка осуществляется автосамосвалом (90,9 т)

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$B' = 1,00$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 2 - 4 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2029 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2030 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2031 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2032 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2033 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2034 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2035 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2036 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч
2037 год	$G_{\text{час}} =$	434,78	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год	1500000,00 т/год
2029 год	2500000,00 т/год
2030 год	3500000,00 т/год
2031 год	7000000,00 т/год
2032 год	7000000,00 т/год
2033 год	7000000,00 т/год

2034 год 7000000,00 т/год

2035 год 7000000,00 т/год

2036 год 7000000,00 т/год

2037 год 7000000,00 т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,00$ с учетом того что при разгрузки вскрыши в холодный период средства пылеподавления использоваться не будут

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от поргрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 1500000,00 \times (1-0,00) = 37,800000 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 2500000,00 \times (1-0,00) = 63,000000 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 3500000,00 \times (1-0,00) = 88,200000 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7000000,00 \times (1-0,00) = 176,400000 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7000000,00 \times (1-0,00) = 176,400000 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7000000,00 \times (1-0,00) = 176,400000 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7000000,00 \times (1-0,00) = 176,400000 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7000000,00 \times (1-0,00) = 176,400000 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7000000,00 \times (1-0,00) = 176,400000 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 434,78 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 4,260844 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 1,00 \times 7000000,00 \times (1-0,00) = 176,400000 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	37,800000
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	63,000000
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	88,200000
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	176,400000
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	176,400000
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	176,400000
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	176,400000
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	176,400000
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	176,400000
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	4,260844	176,400000

11. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от формирования отвала руды ИСТ. 6004 ИВ. 003

Формирование склада осуществляется бульдозером. Годовой объем формирования материала принят проектом в размере 10% от всего объема добычи руды.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,03$ принят, как для как песчаник

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,07$ принят как для как песчаник

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,60$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 5-7%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 300 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 1,00$, т.к. формирование осуществляется бульдозером CAT-D9R

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$V' = 0,60$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 - 1,5 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч
2029 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч
2030 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч
2031 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч
2032 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч
2033 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч
2034 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч

2035 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч
2036 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч
2037 год	$G_{\text{час}} =$	155,40	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год	150000,00	т/год
2029 год	250000,00	т/год
2030 год	350000,00	т/год
2031 год	700000,00	т/год
2032 год	700000,00	т/год
2033 год	700000,00	т/год
2034 год	700000,00	т/год
2035 год	700000,00	т/год
2036 год	700000,00	т/год
2037 год	700000,00	т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,85$ с учетом того что при формировании отвала в холодный период года средства пылеподавления использоваться не будут

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 150000,00 \times (1 - 0,85) = 3,402000 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 250000,00 \times (1 - 0,85) = 5,670000 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 350000,00 \times (1 - 0,85) = 7,938000 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 700000,00 \times (1 - 0,85) = 15,876000 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 700000,00 \times (1-0,85) = 15,876000 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 700000,00 \times (1-0,85) = 15,876000 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 700000,00 \times (1-0,85) = 15,876000 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 700000,00 \times (1-0,85) = 15,876000 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 700000,00 \times (1-0,85) = 15,876000 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 155,40 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,370628 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 \times 0,07 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 700000,00 \times (1-0,85) = 15,876000 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	3,402000
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	5,670000
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	7,938000
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	15,876000
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	15,876000
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	15,876000
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	15,876000
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	15,876000
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	15,876000

2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,370628	15,876000

12. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада ПРС ИСТ. 6005*

- Отвал ПРС, площадью 20,6 га, 206000 м². Объем 1005500 м³ 1 206 600 тонн
Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 8 %, крупность 0.15 мм.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{\text{сек}} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 10^3, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [365 - T_c] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1).

$K_0 = 0,70$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет: 8%.

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2).

$K_1 = 1,40$ с учетом того что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 7 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным:

2028 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2029 год $K_2 = 1,00$ как для действующего отвала

2030 год $K_2 = 0,20$ как для первых трех лет после прекращения эксплуатации

2031 год $K_2 = 0,20$ как для первых трех лет после прекращения эксплуатации

2032 год $K_2 = 0,20$ как для первых трех лет после прекращения эксплуатации

2033 год $K_2 = 0,20$ как для первых трех лет после прекращения эксплуатации

2034 год $K_2 = 0,20$ как для первых трех лет после прекращения эксплуатации

2035 год $K_2 = 0,20$ как для первых трех лет после прекращения эксплуатации

2036 год $K_2 = 0,20$ как для первых трех лет после прекращения эксплуатации

2037 год $K_2 = 0,20$ как для первых трех лет после прекращения эксплуатации

S - площадь пылящей поверхности отвала, м². Согласно плана-графика ведения работ:

$$2028 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2029 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2030 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2031 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2032 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2033 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2034 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2035 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2036 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

$$2037 \text{ год } S = 206000,00 \text{ м}^2$$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м²

$W_0 = 0,0000001$ кг/м² принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям $\gamma = 0,1$.

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

$$2028 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2029 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2030 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2031 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2032 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2033 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2034 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2035 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2036 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

$$2037 \text{ год } T_{\text{раб}} = 134 \text{ дня.}$$

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м²

$W_0 = 0,0000001$ кг/м² принята согласно методическим указаниям.

η - эффективность средств пылеподавления, $\eta = 0,85$ с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 1,00 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1 - 0,85) \times 10^3 = 0,302820 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 1,00 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365 - 134] \times (1 - 0,85) = 6,043803 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 1,00 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1 - 0,85) \times 10^3 = 0,302820 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 1,00 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365 - 134] \times (1 - 0,85) = 6,043803 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1 - 0,00) \times 10^3 = 0,403760 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365 - 134] \times (1 - 0,00) = 8,058404 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1 - 0,00) \times 10^3 = 0,403760 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365 - 134] \times (1 - 0,00) = 8,058404 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1 - 0,00) \times 10^3 = 0,403760 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,00) = 8,058404 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,00) \times 10^3 = 0,403760 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,00) = 8,058404 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,00) \times 10^3 = 0,403760 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,00) = 8,058404 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,00) \times 10^3 = 0,403760 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,00) = 8,058404 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,00) \times 10^3 = 0,403760 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,00) = 8,058404 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times (1-0,00) \times 10^3 = 0,403760 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times 0,70 \times 1,40 \times 0,20 \times 206000,00 \times 0,0000001 \times 0,10 \times [365-134] \times (1-0,00) = 8,058404 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,302820	6,043803
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,302820	6,043803
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,403760	8,058404
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,403760	8,058404
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,403760	8,058404
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,403760	8,058404
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,403760	8,058404
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,403760	8,058404
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,403760	8,058404
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,403760	8,058404

13. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от формирования склада ПРС ИСТ. 6005 ИВ. 002*

Формирование склада осуществляется бульдозером. Годовой объем формирования материала принят проектом в размере 50% от всего объема ПРС.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глины

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,02$ принят как для глины

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,20$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 8%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 15 см

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 0,10$, т.к. разгрузка ПРС осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 40 тонн

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$V' = 0,70$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1,5-2 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

$G_{\text{час}} = 217,14$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком.

Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	2,00	×	217,14	=	434,29	т/ч
2029 год	1,00	×	217,14	=	217,14	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год	423600,00	т/год
2029 год	179700,00	т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,00$ с учетом того что применяется гидрооршение с помощью поливочной машины

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 434,29 \times (1 - 0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,472889 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 423600,00 \times (1 - 0,00) = 1,186080 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 217,14 \times (1 - 0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,236444 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 179700,00 \times (1 - 0,00) = 0,503160 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,472889	1,186080
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,236444	0,503160

14. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от буровых работ (руды) на месторождении "Верхнее Кайрактинское" ИСТ. 6006 ИВ 001

Для производства буровых работ по руде в карьере используются буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником DML – диаметр бурения 203 мм, оборудованный системой очистки.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проведения наземных горных работ производится согласно п. 9.3 (Расчёт выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г." по формулам 9.30 и 9.31:

$$P_6 = 0,785 \times d^2 \times V_6 \times \rho \times T \times B \times K_7 \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$П'_6 = 0,785 \times d^2 \times V_6 \times \rho \times B \times K_7 \times (1 - \eta) \times 10^3 / 3,6, \text{ г/с}$$

где d - диаметр буримых скважин, м. Согласно данных предоставленных заказчиком диаметр буримых скважин будет составлять 0,203 м.

V₆ - скорость бурения, п.м./час. Согласно проекта промышленной разработки месторождения средняя скорость бурения породы составит:

2028 год	28,00	п.м./ч
2029 год	28,00	п.м./ч
2030 год	28,00	п.м./ч
2031 год	28,00	п.м./ч
2032 год	28,00	п.м./ч
2033 год	28,00	п.м./ч
2034 год	28,00	п.м./ч
2035 год	28,00	п.м./ч
2036 год	28,00	п.м./ч
2037 год	28,00	п.м./ч

ρ - плотность породы, т/м³. Согласно проекта промышленной разработки месторождения плотность породы составляет 2,77 т/м³.

B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи, дол.ед. Согласно методическим указаниям принимается равным 0,1 дол.ед.

K₇ - доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, дол.ед.

Согласно методическим указаниям принимается равной 0,02 дол.ед.

T - годовое количество рабочих часов, ч/год. Согласно данным недропользователя годовое количество рабочих часов составит:

2028 год	681,20	ч/год
2029 год	1135,40	ч/год
2030 год	1589,50	ч/год
2031 год	3179,10	ч/год
2032 год	3179,10	ч/год
2033 год	3179,10	ч/год
2034 год	3179,10	ч/год
2035 год	3179,10	ч/год
2036 год	3179,10	ч/год
2037 год	3179,10	ч/год

η - эффективность средств пылеулавливания, согласно техническим характеристикам оборудования (Таблица 15, Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) составляет 85% (η = 0,85 дол.ед.).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от буровых работ составят:

2028 год

$$П_6 = 0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 681,20 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,85) = 0,512738 \text{ т/год}$$

$$П'_6 = 0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2029 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 1135,40 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 0,854613 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2030 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 1589,50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 1,196414 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2031 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 3179,10 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392902 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2032 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 3179,10 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392902 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2033 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 3179,10 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392902 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2034 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 3179,10 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392902 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2035 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 3179,10 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392902 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2036 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 3179,10 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392902 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

2037 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 3179,10 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392902 \text{ т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,77 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,209083 \text{ г/с}$$

Согласно проекта промышленной разработки месторождения буровые работы будут проводиться:

2028 год	1	станком (ами)
2029 год	1	станком (ами)
2030 год	1	станком (ами)
2031 год	1	станком (ами)
2032 год	1	станком (ами)
2033 год	1	станком (ами)
2034 год	1	станком (ами)
2035 год	1	станком (ами)
2036 год	1	станком (ами)
2037 год	1	станком (ами)

Выбросы вредных веществ в атмосферу составят:

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M=\sum M_i$, г/сек		Валовый выброс, $P=\sum P_i$, т/год
	единицы оборудования	станочного парка	
2028 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	0,512738
2029 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	0,854613
2030 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	1,196414
2031 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	2,392902
2032 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	2,392902
2033 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	2,392902
2034 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	2,392902
2035 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	2,392902
2036 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	2,392902
2037 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,209083	0,209083	2,392902

15. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от буровых работ (вскрыша) на месторождении Верхнее Кайрактинское ИСТ. 6006 ИВ. 002*

Для производства буровых работ по вскрыше в карьере используются буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником – диаметр бурения 203 мм, оборудованные системой очистки.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проведения наземных горных работ производится согласно п. 9.3 (Расчёт выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г." по формулам 9.30 и 9.31:

$$P_6 = 0,785 \times d^2 \times V_6 \times \rho \times T \times B \times K_7 \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$P'_6 = 0,785 \times d^2 \times V_6 \times \rho \times B \times K_7 \times (1 - \eta) \times 10^3 / 3,6, \text{ г/с}$$

где d - диаметр буримых скважин, м. Согласно данных предоставленных заказчиком диаметр буримых скважин будет составлять 0,203 м.

V₆ - скорость бурения, п.м./час. Согласно проекта промышленной разработки месторождения средняя скорость бурения породы составит:

2028 год	28,00	п.м./ч
2029 год	28,00	п.м./ч

2030 год	28,00	п.м./ч
2031 год	28,00	п.м./ч
2032 год	28,00	п.м./ч
2033 год	28,00	п.м./ч
2034 год	28,00	п.м./ч
2035 год	28,00	п.м./ч
2036 год	28,00	п.м./ч
2037 год	28,00	п.м./ч

ρ - плотность породы, т/м³. Согласно проекта промышленной разработки месторождения плотность породы составляет 2,63 т/м³.

B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи, дол.ед. Согласно методическим указаниям принимается равным 0,1 дол.ед.

K_7 - доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, дол.ед. Согласно методическим указаниям принимается равной 0,02 дол.ед.

T - годовое количество рабочих часов, ч/год. Согласно данным недропользователя годовое количество рабочих часов составит:

2028 год	2690,60	ч/год
2029 год	2475,40	ч/год
2030 год	4086,60	ч/год
2031 год	3348,30	ч/год
2032 год	3348,30	ч/год
2033 год	3348,30	ч/год
2034 год	3348,30	ч/год
2035 год	3348,30	ч/год
2036 год	3348,30	ч/год
2037 год	3348,30	ч/год

η - эффективность средств пылеулавливания, согласно техническим характеристикам оборудования (Таблица 15, Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) составляет 85%

($\eta = 0,85$ дол.ед.).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от буровых работ составят:

2028 год

$$P_6 = 0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 2690,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,85) = 1,922852 \quad \text{т/год}$$

$$P'_6 = 0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2029 год

$$P_6 = 0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 2475,40 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,85) = 1,769058 \quad \text{т/год}$$

$$P'_6 = 0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2030 год

$$P_6 = 0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 4086,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,85) = 2,920511 \quad \text{т/год}$$

$$P'_6 = 0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,85) \times 10^3 / 3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2031 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 3348,30 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392881 \quad \text{т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3/3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2032 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 3348,30 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392881 \quad \text{т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3/3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2033 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 3348,30 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392881 \quad \text{т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3/3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2034 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 3348,30 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392881 \quad \text{т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3/3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2035 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 3348,30 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392881 \quad \text{т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3/3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2036 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 3348,30 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392881 \quad \text{т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3/3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

2037 год

$$П_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 3348,30 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) = 2,392881 \quad \text{т/год}$$

$$П'_6=0,785 \times 0,20^2 \times 28,00 \times 2,63 \times 0,1 \times 0,02 \times (1-0,85) \times 10^3/3,6 = 0,198515 \quad \text{г/с}$$

Согласно проекта промышленной разработки месторождения буровые работы будут проводиться:

2028 год	1	станком (ами)
2029 год	1	станком (ами)
2030 год	1	станком (ами)
2031 год	1	станком (ами)
2032 год	1	станком (ами)
2033 год	1	станком (ами)
2034 год	1	станком (ами)
2035 год	1	станком (ами)
2036 год	1	станком (ами)
2037 год	1	станком (ами)

Выбросы вредных веществ в атмосферу составят:

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M=\sum M_i$, г/сек		Валовый выброс, $P=\sum P_i$, т/год
	единицы оборудования	станочного парка	
2028 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,198515	0,198515	1,922852
2029 год			
Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,198515	0,198515	1,769058

2030 год			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,198515	0,198515	2,920511
2031 год			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,198515	0,198515	2,392881
2032 год			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,198515	0,198515	2,392881
2033 год			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,198515	0,198515	2,392881
2034 год			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,198515	0,198515	2,392881
2035 год			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,198515	0,198515	2,392881
2036 год			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,198515	0,198515	2,392881
2037 год			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,198515	0,198515	2,392881

16. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от взрывных работ ИСТ. 6007*

Для производства взрывных работ применяется водногелевое взрывчатое вещество на основе аммиачной селитры Rioflex. Крепость взрывающегося материала, согласно данным заказчика, 8 - 15 по шкале М. М. Протоdjяконова.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проведения взрывных работ производится согласно п. 9.3 (Расчёт выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г." по формуле 9.32:

$$P_{\text{в}} = K \times q_{\text{уд}} \times A \times (1 - \eta'), \text{ т}$$

где K - безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание вредных веществ в пределах разреза (для твердых частиц принимается - 0,16; для газов - 1,0);

$q_{\text{уд}}^{\text{в}}$ - удельное выделение веществ при взрыве 1 тонны взрывчатых веществ, т/т;

Для определения значений $q_{\text{уд}}^{\text{в}}$ предварительно рассчитывается удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы по формуле:

$$\Delta = 1000 \times A / V_{\text{см}}, \text{ кг/м}^3$$

A - количество взрывающегося ВВ, т. Согласно плана горных работ на месторождении количество ВВ составляет:

	Вскрыша		Руда
2028 год	2128,30	т/год	490,40 т/год
2029 год	2599,30	т/год	817,30 т/год
2030 год	4086,10	т/год	1144,30 т/год
2031 год	4698,90	т/год	2288,50 т/год
2032 год	4698,90	т/год	2288,50 т/год
2033 год	4698,90	т/год	2288,50 т/год
2034 год	4698,90	т/год	2288,50 т/год
2035 год	4698,90	т/год	2288,50 т/год

2036 год	4698,90	т/год	2288,50 т/год
2037 год	4698,90	т/год	2288,50 т/год

$V_{\text{см}}$ - объем взрываваемой горной массы, м^3 . Согласно проекта промышленной разработки месторождения количество взрываваемой горной массы составляет:

	Вскрыша		Руда	
2028 год	2140730,00	$\text{м}^3/\text{год}$	539570,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2029 год	1971020,00	$\text{м}^3/\text{год}$	899280,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2030 год	3253010,00	$\text{м}^3/\text{год}$	1258990,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2031 год	2670710,00	$\text{м}^3/\text{год}$	2517990,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2032 год	2670710,00	$\text{м}^3/\text{год}$	2517990,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2033 год	2670710,00	$\text{м}^3/\text{год}$	2517990,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2034 год	2670710,00	$\text{м}^3/\text{год}$	2517990,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2035 год	2670710,00	$\text{м}^3/\text{год}$	2517990,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2036 год	2670710,00	$\text{м}^3/\text{год}$	2517990,00	$\text{м}^3/\text{год}$
2037 год	2670710,00	$\text{м}^3/\text{год}$	2517990,00	$\text{м}^3/\text{год}$

Удельный расход ВВ на 1 м^3 взорванной массы составит:

1. для вскрыши

$$2028 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2128,30 / 2140730,00 = 0,994 \text{ кг/м}^3$$

$$2029 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2599,30 / 1971020,00 = 1,319 \text{ кг/м}^3$$

$$2030 \text{ год } \Delta = 1000 \times 4086,10 / 3253010,00 = 1,256 \text{ кг/м}^3$$

$$2031 \text{ год } \Delta = 1000 \times 4698,90 / 2670710,00 = 1,759 \text{ кг/м}^3$$

$$2032 \text{ год } \Delta = 1000 \times 4698,90 / 2670710,00 = 1,759 \text{ кг/м}^3$$

$$2033 \text{ год } \Delta = 1000 \times 4698,90 / 2670710,00 = 1,759 \text{ кг/м}^3$$

$$2034 \text{ год } \Delta = 1000 \times 4698,90 / 2670710,00 = 1,759 \text{ кг/м}^3$$

$$2035 \text{ год } \Delta = 1000 \times 4698,90 / 2670710,00 = 1,759 \text{ кг/м}^3$$

$$2036 \text{ год } \Delta = 1000 \times 4698,90 / 2670710,00 = 1,759 \text{ кг/м}^3$$

$$2037 \text{ год } \Delta = 1000 \times 4698,90 / 2670710,00 = 1,759 \text{ кг/м}^3$$

2. для руды

$$2028 \text{ год } \Delta = 1000 \times 490,40 / 539570,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2029 \text{ год } \Delta = 1000 \times 817,30 / 899280,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2030 \text{ год } \Delta = 1000 \times 1144,30 / 1258990,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2031 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2288,50 / 2517990,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2032 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2288,50 / 2517990,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2033 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2288,50 / 2517990,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2034 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2288,50 / 2517990,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2035 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2288,50 / 2517990,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2036 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2288,50 / 2517990,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

$$2037 \text{ год } \Delta = 1000 \times 2288,50 / 2517990,00 = 0,91 \text{ кг/м}^3$$

Удельное выделение веществ при взрыве 1 тонны взрывчатых веществ определяется из таблиц № 9.6 и 9.7 методических указаний (т/т):

Год	Δ	$q_{уд}^в$ для пыли неорганической (SiO ₂ 20-70 %)	$q_{уд}^в$ для оксида углерода	$q_{уд}^в$ для оксида азота
Вскрыша				
2028 год	0,99	0,085	0,023	0,0025
2029 год	1,32	0,085	0,023	0,0025
2030 год	1,26	0,085	0,023	0,0025
2031 год	1,76	0,085	0,023	0,0025
2032 год	1,76	0,085	0,023	0,0025
2033 год	1,76	0,085	0,023	0,0025
2034 год	1,76	0,085	0,023	0,0025
2035 год	1,76	0,085	0,023	0,0025
2036 год	1,76	0,085	0,023	0,0025
2037 год	1,76	0,085	0,023	0,0025
Руда				
2028 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2029 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2030 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2031 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2032 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2033 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2034 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2035 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2036 год	0,91	0,133	0,017	0,0025
2037 год	0,91	0,133	0,017	0,0025

η' - эффективность средств пылеподавления, при проведении взрывных работ.

Согласно проектным решениям предполагается использовать гидрозабойку скважин для твердых частиц $\eta' = 0,8$ дол.ед.

для газов $\eta' = 0,8$ дол.ед.

Количество выделяющегося из горной массы после взрыва оксида углерода следует принимать равным 50 % от его выброса с пылегазовым облаком:

$$P_{CO}^{CO} = 0,5 \times P_v$$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от взрывных работ составят:

Вскрыша

1. Пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %)

$$2028 \text{ год } P_v = 0,16 \times 0,085 \times 2128,30 \times (1 - 0,8) = 5,788976 \text{ т/год}$$

$$2029 \text{ год } P_v = 0,16 \times 0,085 \times 2599,30 \times (1 - 0,8) = 7,070096 \text{ т/год}$$

$$2030 \text{ год } P_v = 0,16 \times 0,085 \times 4086,10 \times (1 - 0,8) = 11,114192 \text{ т/год}$$

$$2031 \text{ год } P_v = 0,16 \times 0,085 \times 4698,90 \times (1 - 0,8) = 12,781008 \text{ т/год}$$

$$2032 \text{ год } P_v = 0,16 \times 0,085 \times 4698,90 \times (1 - 0,8) = 12,781008 \text{ т/год}$$

$$2033 \text{ год } P_v = 0,16 \times 0,085 \times 4698,90 \times (1 - 0,8) = 12,781008 \text{ т/год}$$

2034 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,085 \times 4698,90 \times (1 - 0,8) = 12,781008$ т/год

2035 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,085 \times 4698,90 \times (1 - 0,8) = 12,781008$ т/год

2036 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,085 \times 4698,90 \times (1 - 0,8) = 12,781008$ т/год

2037 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,085 \times 4698,90 \times (1 - 0,8) = 12,781008$ т/год

2. Оксид углерода

Выброс оксида углерода в атмосферу на момент проведения взрыва:

2028 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 2128,30 \times (1 - 0,80) = 9,790180$ т/год

2029 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 2599,30 \times (1 - 0,80) = 11,956780$ т/год

2030 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 4086,10 \times (1 - 0,80) = 18,796060$ т/год

2031 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 4698,90 \times (1 - 0,80) = 21,614940$ т/год

2032 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 4698,90 \times (1 - 0,80) = 21,614940$ т/год

2033 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 4698,90 \times (1 - 0,80) = 21,614940$ т/год

2034 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 4698,90 \times (1 - 0,80) = 21,614940$ т/год

2035 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 4698,90 \times (1 - 0,80) = 21,614940$ т/год

2036 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 4698,90 \times (1 - 0,80) = 21,614940$ т/год

2037 год $P_{\text{в}} = 1,00 \times 0,023 \times 4698,90 \times (1 - 0,80) = 21,614940$ т/год

Выброс оксида углерода в атмосферу после взрыва:

2028 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 9,79 = 4,89509$ т/год

2029 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 11,96 = 5,97839$ т/год

2030 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 18,80 = 9,39803$ т/год

2031 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 21,61 = 10,80747$ т/год

2032 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 21,61 = 10,80747$ т/год

2033 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 21,61 = 10,80747$ т/год

2034 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 21,61 = 10,80747$ т/год

2035 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 21,61 = 10,80747$ т/год

2036 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 21,61 = 10,80747$ т/год

2037 год $P_{\text{в}}^{\text{CO}} = 0,5 \times 21,61 = 10,80747$ т/год

Руда

1. Пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %)

2028 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 490,40 \times (1 - 0,8) = 2,087142$ т/год

2029 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 817,30 \times (1 - 0,8) = 3,478429$ т/год

2030 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 1144,30 \times (1 - 0,8) = 4,870141$ т/год

2031 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 2288,50 \times (1 - 0,8) = 9,739856$ т/год

2032 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 2288,50 \times (1 - 0,8) = 9,739856$ т/год

2033 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 2288,50 \times (1 - 0,8) = 9,739856$ т/год

2034 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 2288,50 \times (1 - 0,8) = 9,739856$ т/год

2035 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 2288,50 \times (1 - 0,8) = 9,739856$ т/год

2036 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 2288,50 \times (1 - 0,8) = 9,739856$ т/год

2037 год $P_{\text{в}} = 0,16 \times 0,133 \times 2288,50 \times (1 - 0,8) = 9,739856$ т/год

2. Оксид углерода

Выброс оксида углерода в атмосферу на момент проведения взрыва:

2028 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 490,40 \times (1 - 0,80) = 1,667360$ т/год
2029 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 817,30 \times (1 - 0,80) = 2,778820$ т/год
2030 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 1144,30 \times (1 - 0,80) = 3,890620$ т/год
2031 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 2288,50 \times (1 - 0,80) = 7,780900$ т/год
2032 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 2288,50 \times (1 - 0,80) = 7,780900$ т/год
2033 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 2288,50 \times (1 - 0,80) = 7,780900$ т/год
2034 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 2288,50 \times (1 - 0,80) = 7,780900$ т/год
2035 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 2288,50 \times (1 - 0,80) = 7,780900$ т/год
2036 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 2288,50 \times (1 - 0,80) = 7,780900$ т/год
2037 год $P_B = 1,00 \times 0,017 \times 2288,50 \times (1 - 0,80) = 7,780900$ т/год

Выброс оксида углерода в атмосферу после взрыва:

2028 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 1,667360 = 0,83368$ т/год
2029 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 2,778820 = 1,38941$ т/год
2030 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 3,890620 = 1,94531$ т/год
2031 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 7,780900 = 3,89045$ т/год
2032 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 7,780900 = 3,89045$ т/год
2033 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 7,780900 = 3,89045$ т/год
2034 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 7,780900 = 3,89045$ т/год
2035 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 7,780900 = 3,89045$ т/год
2036 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 7,780900 = 3,89045$ т/год
2037 год $P^{CO}_B = 0,5 \times 7,780900 = 3,89045$ т/год

Оксиды азота (от всего объема взрывных работ)

2028 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 2618,70 \times (1 - 0,80) = 1,309350$ т/год
2029 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 3416,60 \times (1 - 0,80) = 1,708300$ т/год
2030 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 5230,40 \times (1 - 0,80) = 2,615200$ т/год
2031 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 6987,40 \times (1 - 0,80) = 3,493700$ т/год
2032 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 6987,40 \times (1 - 0,80) = 3,493700$ т/год
2033 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 6987,40 \times (1 - 0,80) = 3,493700$ т/год
2034 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 6987,40 \times (1 - 0,80) = 3,493700$ т/год
2035 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 6987,40 \times (1 - 0,80) = 3,493700$ т/год
2036 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 6987,40 \times (1 - 0,80) = 3,493700$ т/год
2037 год $P_B = 1,00 \times 0,0025 \times 6987,40 \times (1 - 0,80) = 3,493700$ т/год

Наименование ЗВ	1. Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	Оксид углерода	Оксид азота	Диоксид азота
2028 год	7,876118	17,186310	0,170216	1,047480
2029 год	10,548525	22,103400	0,222079	1,366640
2030 год	7,876118	17,186310	0,170216	2,092160

2031 год	10,548525	22,103400	0,222079	2,794960
2032 год	15,984333	34,030020	0,339976	2,794960
2033 год	22,520864	44,093760	0,454181	2,794960
2034 год	22,520864	44,093760	0,454181	2,794960
2035 год	22,520864	44,093760	0,454181	2,794960
2036 год	22,520864	44,093760	0,454181	2,794960
2037 год	22,520864	44,093760	0,454181	2,794960

17. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от зачистки вскрышной породе на отвале ИСТ. 6008 ИВ. 001*

Зачистку вскрышной породы, производят гусеничным бульдозером.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,04$ принят, как для как песчаники

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,01$ принят как для как песчаники

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,60$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 5-7%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 300 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 1,00$, т.к. зачистка осуществляется бульдозером

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$B' = 0,60$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 - 1,5 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

$G_{\text{час}} = 740,90$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2029 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2030 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2031 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2032 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2033 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2034 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2035 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2036 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч
2037 год	1,00	×	740,90	=	740,90	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год	12595185,00	т/год
2029 год	11587390,00	т/год
2030 год	10579860,00	т/год
2031 год	7053240,00	т/год
2032 год	7053240,00	т/год
2033 год	7053240,00	т/год
2034 год	7053240,00	т/год
2035 год	7053240,00	т/год
2036 год	7053240,00	т/год
2037 год	7053240,00	т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,85$ с учетом того что при зачистки горной массы в холодный период средства пылеподавления использоваться не будут

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 12595185,00 \times (1 - 0,85) = 54,411199 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 11587390,00 \times (1 - 0,85) = 50,057525 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 10579860,00 \times (1-0,85) = 45,704995 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7053240,00 \times (1-0,85) = 30,469997 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7053240,00 \times (1-0,85) = 30,469997 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7053240,00 \times (1-0,85) = 30,469997 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7053240,00 \times (1-0,85) = 30,469997 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7053240,00 \times (1-0,85) = 30,469997 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7053240,00 \times (1-0,85) = 30,469997 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 740,90 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 1,244712 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7053240,00 \times (1-0,85) = 30,469997 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	54,411199
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	50,057525
2030 год		

Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	45,704995
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	30,469997
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	30,469997
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	30,469997
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	30,469997
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	30,469997
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	30,469997
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,244712	30,469997

18. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от зачистки блоков ИСТ. 6008 ИВ 002*

Зачистку блоков, производят гусеничным бульдозером.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,04$ принят, как для песчаника

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,01$ принят как для песчаника

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,40$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 1,00$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 5-7%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 300 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 1,00$, т.к. зачистку проводят бульдозером

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$B' = 0,60$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 - 1,5 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

$G_{\text{час}} = 410,95$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2029 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2030 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2031 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2032 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2033 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2034 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2035 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2036 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч
2037 год	1,00	×	410,95	=	410,95	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год	1613400,00	т/год
2029 год	2604300,00	т/год
2030 год	3672200,00	т/год
2031 год	7141100,00	т/год
2032 год	7141100,00	т/год
2033 год	7141100,00	т/год
2034 год	7141100,00	т/год
2035 год	7141100,00	т/год
2036 год	7141100,00	т/год
2037 год	7141100,00	т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,00$ с учетом того что при зачистки горной массы в холодный период средства пылеподавления использоваться не будут

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 1613400,00 \times (1-0,00) = 77,443200 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 2604300,00 \times (1-0,00) = 125,006400 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 3672200,00 \times (1-0,00) = 176,265600 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7141100,00 \times (1-0,00) = 342,772800 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7141100,00 \times (1-0,00) = 342,772800 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7141100,00 \times (1-0,00) = 342,772800 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7141100,00 \times (1-0,00) = 342,772800 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7141100,00 \times (1-0,00) = 342,772800 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7141100,00 \times (1-0,00) = 342,772800 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,40 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 410,95 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 7,671067 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 7141100,00 \times (1 - 0,00) = 342,772800 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \Sigma Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \Sigma Mi$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	77,443200
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	125,006400
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	176,265600
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	342,772800
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	342,772800
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	342,772800
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	342,772800
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	342,772800
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	342,772800
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	7,671067	342,772800

19. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки ПРС на склад ПРС ИСТ. 6009 ИВ. 001

Транспортировку ПРС будут осуществлять во временный склад ПРС автосамосвалами с грузоподъемностью 90 тонн при этом учитывается что в данный период осадков не ожидается.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки материала производится согласно п. 3.3 (Расчет выбросов пыли при транспортных работах) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.3.1 и 3.3.2:

$$M_{\text{сек}} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times K_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times K_5 \times q \times S \times n, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [T_{\text{раб}} - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.1).

$C_1 = 3,00$ принят, с учетом того, что средняя грузоподъемность транспорта составляет 90 тонн.

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.2). Согласно предоставленным исходным данным средняя скорость передвижения транспорта составляет:

$$2028 \text{ год } V = 30 \text{ км/ч, } C_2 = 2,75$$

2029 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.3).

$C_3 = 1,00$ учитывая что дорога со щебеночным покрытием

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,20$ с учетом того что влажность материала составляет 8%

C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

N - число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час. Согласно предоставленным исходным данным число ходок всего транспорта составляет:

2028 год $N = 5,7$ раз в час.

2029 год $N = 2,7$ раз в час.

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км.

Согласно предоставленным исходным данным средняя продолжительность одной ходки транспорта составляет:

2028 год $L = 3$ км

2029 год $L = 3,5$ км

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3 = 0,5$, принимается равным 1450 г/км.

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы. В проекте принят равным 1,6

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.4) которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

$$V_{об} = (V_1 \times V / 3,6)^{0,5}, \text{ м/с}$$

где V_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. $V_1 = 7$ м/с

Скорость обдува:

$$2028 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2029 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува:

$$2028 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2029 \text{ год } C_5 = 1,38$$

q - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²×с (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$$q = 0,004 \text{ г/м}^2 \times$$

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м².

$S = 35,40 \text{ м}^2$, т.к. на промышленной площадке для транспортировки материала используется автосамосвал

n – число автомашин, работающих в карьере:

$$2028 \text{ год } n = 2 \text{ шт.}$$

$$2029 \text{ год } n = 1 \text{ шт.}$$

$T_{\text{раб}}$ - период проведения работ. Согласно графика проведения работ предоставленным заказчиком:

$$2028 \text{ год } T_{\text{раб}} = 528,350 \text{ дня}$$

$$2029 \text{ год } T_{\text{раб}} = 253,533 \text{ дня}$$

$T_{\text{сп}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

$$2028 \text{ год } T_{\text{сп}} = 134,00 \text{ дней.}$$

$$2029 \text{ год } T_{\text{сп}} = 134,00 \text{ дней.}$$

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = 2 \times T_{\text{д}}^0 / 24, \text{ дней.}$$

где $T_{\text{д}}^0$ - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час. Согласно климатическому справочнику:

$$2028 \text{ год } T_{\text{д}}^0 = 20,00 \text{ ч.}$$

$$2029 \text{ год } T_{\text{д}}^0 = 20,00 \text{ ч.}$$

Следовательно количество дней с осадками в виде дождя составит:

$$2028 \text{ год } T_{\text{д}} = 2 \times 20 / 24 = 1,67 \text{ дней.}$$

$$2029 \text{ год } T_{\text{д}} = 3 \times 20 / 24 = 1,67 \text{ дней.}$$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки материала составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,01 \times 5,7 \times 3,00 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,20 \times 0,004 \times 35,40 \times 2 = 0,238990 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,238990 \times [528,350 - (134 + 1,67)] = 8,108404 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 1,00 \times 0,20 \times 0,01 \times 2,7 \times 3,50 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,20 \times 0,004 \times 35,40 \times 1 = 0,125968 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,125968 \times [253,533 - (134 + 1,67)] = 1,282818 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,238990	8,108404
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70- 20 %)	0,125968	1,282818

20. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки вскрыши в отвал ИСТ. 6009 ИВ 002*

В качестве подвижного состава на карьере используются автосамосвалы Автосамосвал БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 тонн. Количество машин будет составлять - от 9 до 12 автомашин.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки материала производится согласно п. 3.3 (Расчет выбросов пыли при транспортных работах) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.3.1 и 3.3.2:

$$M_{\text{сек}} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times K_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times K_5 \times q \times S \times n, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [T_{\text{раб}} - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.1).

$C_1 = 3,00$ принят, с учетом того, что средняя грузоподъемность транспорта составляет 90 тонн.

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.2). Согласно предоставленным исходным данным средняя скорость передвижения транспорта составляет:

2028 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2029 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2030 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2031 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2032 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2033 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2034 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2035 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2036 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2037 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.3).

$C_3 = 0,10$ учитывая что дорога покрыта щебеночным покрытием

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,60$ с учетом того что влажность материала составляет 5-7%

C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

N - число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час. Согласно предоставленным исходным данным число ходок всего транспорта составляет:

2028 год $N = 1,57$ раз в час.

2029 год $N = 1,55$ раз в час.

2030 год $N = 1,41$ раз в час.

2031 год $N = 0,93$ раз в час.

2032 год $N = 0,83$ раз в час.

2033 год $N = 0,83$ раз в час.

2034 год $N = 0,8$ раз в час.

2035 год $N = 0,72$ раз в час.

2036 год $N = 0,72$ раз в час.

2037 год $N = 0,66$ раз в час.

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км.

Согласно предоставленным исходным данным средняя продолжительность одной ходки транспорта составляет:

2028 год $L = 2,3$ км

2029 год $L = 2,3$ км

2030 год $L = 2,3$ км

2031 год $L = 2,4$ км

2032 год $L = 2,5$ км

2033 год $L = 2,6$ км

2034 год $L = 2,8$ км

2035 год $L = 2,9$ км

2036 год $L = 3$ км

2037 год $L = 3,1$ км

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км.

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы. В проекте принят равным 1,6

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.4) которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

$$V_{об} = (V_1 \times V / 3,6)^{0,5}, \text{ м/с}$$

где V_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. $V_1 = 7$ м/с

Скорость обдува:

$$2028 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2029 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2030 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2031 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2032 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2033 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2034 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2035 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2036 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

$$2037 \text{ год } V_{об} = (7 \times 30 / 3,6)^{0,5} = 7,64 \text{ м/с}$$

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува:

$$2028 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2029 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2030 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2031 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2032 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2033 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2034 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2035 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2036 \text{ год } C_5 = 1,38$$

$$2037 \text{ год } C_5 = 1,38$$

q - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²×с (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

q = 0,002 г/м²×с

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м².

S = 35,40 м², т.к. на промышленной площадке для транспортировки материала используется автосамосвал

n – число автомашин, работающих в карьере:

2028 год	n =	9	шт.
2029 год	n =	9	шт.
2030 год	n =	9	шт.
2031 год	n =	9	шт.
2032 год	n =	10	шт.
2033 год	n =	10	шт.
2034 год	n =	10	шт.
2035 год	n =	11	шт.
2036 год	n =	11	шт.
2037 год	n =	12	шт.

T_{раб} - период проведения работ. Согласно графика проведения работ предоставленным заказчиком:

2028 год	T _{раб} =	354	дня.
2029 год	T _{раб} =	354	дня.
2030 год	T _{раб} =	354	дня.
2031 год	T _{раб} =	354	дня.
2032 год	T _{раб} =	354	дня.
2033 год	T _{раб} =	354	дня.
2034 год	T _{раб} =	354	дня.
2035 год	T _{раб} =	354	дня.
2036 год	T _{раб} =	354	дня.
2037 год	T _{раб} =	354	дня.

T_{сп} - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2028 год	T _{сп} =	134	дней.
2029 год	T _{сп} =	134	дней.
2030 год	T _{сп} =	134	дней.
2031 год	T _{сп} =	134	дней.
2033 год	T _{сп} =	134	дней.
2033 год	T _{сп} =	134	дней.
2034 год	T _{сп} =	134	дней.
2035 год	T _{сп} =	134	дней.
2036 год	T _{сп} =	134	дней.
2037 год	T _{сп} =	134	дней.

T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = 2 \times T_d^0 / 24, \text{ дней.}$$

где T_d^0 - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час. Согласно климатическому справочнику:

2028 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2029 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2030 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2031 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2032 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2033 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2034 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2035 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2036 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2037 год	$T_d^0 =$	20	ч.

Следовательно количество дней с осадками в виде дождя составит:

2028 год	$T_d =$	$2 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2029 год	$T_d =$	$2 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2030 год	$T_d =$	$2 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2031 год	$T_d =$	$2 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2032 год	$T_d =$	$3 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2033 год	$T_d =$	$4 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2034 год	$T_d =$	$5 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2035 год	$T_d =$	$6 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2036 год	$T_d =$	$7 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.
2037 год	$T_d =$	$8 \times$	20	/ 24 =	1,6667 дней.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки материала составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 2 \times 2,30 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 9 = 0,851346 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,851346 \times [354 - (134 + 1,7)] = 16,05979 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 2 \times 2,30 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 9 = 0,851264 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,851264 \times [354 - (134 + 1,7)] = 16,05825 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 2,30 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 9 = 0,850647 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,850647 \times [354 - (134 + 1,7)] = 16,0466 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 2,40 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 9 = 0,848624 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,848624 \times [354 - (134 + 1,7)] = 16,00845 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 2,50 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 10 = 0,942099 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,942099 \times [354 - (134 + 1,7)] = 17,77176 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 2,60 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 10 = 0,942255 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,942255 \times [354 - (134 + 1,7)] = 17,7747 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 2,80 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 10 = 0,942411 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,942411 \times [354 - (134 + 1,7)] = 17,77765 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 2,90 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 11 = 1,035945 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,035945 \times [354 - (134 + 1,7)] = 19,54206 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 3,00 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 11 = 1,036087 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,036087 \times [354 - (134 + 1,7)] = 19,54474 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 3,10 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 12 = 1,129652 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,129652 \times [354 - (134 + 1,7)] = 21,30975 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,851346	16,059788
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,851264	16,058252
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,850647	16,046603
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,848624	16,008449
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,942099	17,771755
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,942255	17,774703
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,942411	17,777650
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,035945	19,542058
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,036087	19,544737
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	1,129652	21,309748

21. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки руды на рудный склад ИСТ. 6009 ИВ. 003

В качестве подвижного состава на карьере используются автосамосвалы БелАЗ-7558 грузоподъемностью 90 тонн. . Количество машин будет составлять - от 8 до 12 автомашин.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки материала производится согласно п. 3.3 (Расчет выбросов пыли при транспортных работах) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.3.1 и 3.3.2:

$$M_{\text{сек}} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times K_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times K_5 \times q \times S \times n, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [T_{\text{раб}} - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.1).

$C_1 = 3,00$ принят, с учетом того, что средняя грузоподъемность транспорта составляет 50-100 тонн.

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.2). Согласно предоставленным исходным данным средняя скорость передвижения транспорта составляет:

2028 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2029 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2030 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2031 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2032 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2033 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2034 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2035 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2036 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

2037 год $V = 30$ км/ч, $C_2 = 2,75$

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.3).

$C_3 = 0,10$ учитывая что дорога покрыта щебеночным покрытием

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,60$ с учетом того что влажность материала составляет 5-7%

C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

N - число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час. Согласно предоставленным исходным данным число ходок всего транспорта составляет:

2028 год $N = 2$ раз в час.

2029 год $N = 2$ раз в час.

2030 год $N = 2$ раз в час.

2031 год $N = 3$ раз в час.

2032 год	N =	3	раз в час.
2033 год	N =	3	раз в час.
2034 год	N =	3	раз в час.
2035 год	N =	3	раз в час.
2036 год	N =	3	раз в час.
2037 год	N =	3	раз в час.

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км.

Согласно предоставленным исходным данным средняя продолжительность одной ходки транспорта составляет:

2028 год	L =	3,8	км
2029 год	L =	3,9	км
2030 год	L =	3,9	км
2031 год	L =	4	км
2032 год	L =	4	км
2033 год	L =	4,1	км
2034 год	L =	4,1	км
2035 год	L =	4,2	км
2036 год	L =	4,2	км
2037 год	L =	4,3	км

q₁ - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C₁, C₂, C₃=1, принимается равным 1450 г/км.

C₄ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы. В проекте принят равным 1,6

C₅ - коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.3.4) которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

$$V_{об} = (V_1 \times V / 3,6)^{0,5}, \text{ м/с}$$

где V₁ – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. V₁=7 м/с

Скорость обдува:

2028 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2029 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2030 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2031 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2032 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2033 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2034 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2035 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2036 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с
2037 год	V _{об} = (7×30/ 3,6) ^{0,5} = 7,64 м/с

C₅ - коэффициент, учитывающий скорость обдува:

2028 год	C ₅ =	1,38
----------	------------------	------

2029 год	$C_5 =$	1,38
2030 год	$C_5 =$	1,38
2031 год	$C_5 =$	1,38
2032 год	$C_5 =$	1,38
2033 год	$C_5 =$	1,38
2034 год	$C_5 =$	1,38
2035 год	$C_5 =$	1,38
2036 год	$C_5 =$	1,38
2037 год	$C_5 =$	1,38

q - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²×с (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

q = 0,002 г/м²×с

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м².

S = 35,40 м², т.к. на промышленной площадке для транспортировки материала используется автосамосвал

n – число автомашин, работающих в карьере:

2028 год	n =	12	шт.
2029 год	n =	12	шт.
2030 год	n =	11	шт.
2031 год	n =	8	шт.
2032 год	n =	8	шт.
2033 год	n =	8	шт.
2034 год	n =	8	шт.
2035 год	n =	8	шт.
2036 год	n =	8	шт.
2037 год	n =	8	шт.

T_{раб} - период проведения работ. Согласно графика проведения работ предоставленным заказчиком:

2028 год	T _{раб} =	354	дня.
2029 год	T _{раб} =	354	дня.
2030 год	T _{раб} =	354	дня.
2031 год	T _{раб} =	354	дня.
2032 год	T _{раб} =	354	дня.
2033 год	T _{раб} =	354	дня.
2034 год	T _{раб} =	354	дня.
2035 год	T _{раб} =	354	дня.
2036 год	T _{раб} =	354	дня.
2037 год	T _{раб} =	354	дня.

T_{сп} - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ:

2028 год	T _{сп} =	134	дней.
----------	-------------------	-----	-------

2029 год	$T_{сп} =$	134	дней.
2030 год	$T_{сп} =$	134	дней.
2031 год	$T_{сп} =$	134	дней.
2032 год	$T_{сп} =$	134	дней.
2033 год	$T_{сп} =$	134	дней.
2034 год	$T_{сп} =$	134	дней.
2035 год	$T_{сп} =$	134	дней.
2036 год	$T_{сп} =$	134	дней.
2037 год	$T_{сп} =$	134	дней.

T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = 2 \times T_d^0 / 24, \text{ дней.}$$

где T_d^0 - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час. Согласно климатическому справочнику:

2028 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2029 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2030 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2031 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2032 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2033 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2034 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2035 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2036 год	$T_d^0 =$	20	ч.
2037 год	$T_d^0 =$	20	ч.

Следовательно количество дней с осадками в виде дождя составит:

2028 год	$T_d = 2 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2029 год	$T_d = 2 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2030 год	$T_d = 2 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2031 год	$T_d = 2 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2032 год	$T_d = 3 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2033 год	$T_d = 4 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2034 год	$T_d = 5 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2035 год	$T_d = 6 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2036 год	$T_d = 7 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.
2037 год	$T_d = 8 \times 20 / 24 = 1,6667$	дней.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от транспортировки материала составят:

2028 год

$$M_{сек} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 2 \times 3,80 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 12 = 1,140703 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,0864 \times 1,140703 \times [354 - (134 + 1,7)] = 21,51821 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 2 \times 3,90 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 12 = 1,141101 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,141101 \times [354 - (134 + 1,7)] = 21,52574 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 2 \times 3,90 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 11 = 1,047305 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,047305 \times [354 - (134 + 1,7)] = 19,75637 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 3 \times 4,00 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 8 = 0,774292 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,774292 \times [354 - (134 + 1,7)] = 14,60624 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 3 \times 4,00 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 8 = 0,774292 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,774292 \times [354 - (134 + 1,7)] = 14,60624 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 3 \times 4,10 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 8 = 0,774890 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,774890 \times [354 - (134 + 1,7)] = 14,61752 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 3 \times 4,10 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 8 = 0,774890 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,774890 \times [354 - (134 + 1,7)] = 14,61752 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 3 \times 4,20 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 8 = 0,775488 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,775488 \times [354 - (134 + 1,7)] = 14,62881 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 3 \times 4,20 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 8 = 0,775488 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,775488 \times [354 - (134 + 1,7)] = 14,62881 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 3,00 \times 2,75 \times 0,10 \times 0,60 \times 0,01 \times 3 \times 4,30 \times 1450 / 3600 + 1,6 \times 1,38 \times 0,60 \times 0,002 \times 35,40 \times 8 = 0,776086 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,776086 \times [354 - (134 + 1,7)] = 14,64009 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	1,140703	21,518213
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	1,141101	21,525735
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	1,047305	19,756371

2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,774292	14,606239
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,774292	14,606239
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,774890	14,617522
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,774890	14,617522
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,775488	14,628805
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,775488	14,628805
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,776086	14,640088

22. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от планировки дорог ИСТ 6010*

Для планировки автодорог предусматривается автогрейдер. Ширина проезжей части автодороги – 17,9 м. Средняя скорость движения в процессе подготовки планировки автодороги 8,0 км/час. Время работы – 2 106,3 часов в год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,04$ принят, как для как песчаник

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,01$ принят как для песчаник

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,60$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 5-7%
 K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,20$ принят, как для материала крупностью 300 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 1,00$, т.к. формирование осуществляется бульдозером

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$B' = 0,60$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 - 1,5 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2029 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2030 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2031 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2032 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2033 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2034 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2035 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2036 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч
2037 год	$G_{\text{час}} =$	217,39	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год	629759,25	т/год
2029 год	579369,50	т/год
2030 год	528993,00	т/год
2031 год	352662,00	т/год
2032 год	352662,00	т/год
2033 год	352662,00	т/год
2034 год	352662,00	т/год
2035 год	352662,00	т/год
2036 год	352662,00	т/год
2037 год	352662,00	т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,85$ с учетом того что при формировании отвала в холодный период года средства пылеподавления использоваться не будут

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 629759,25 \times (1-0,85) = 2,720560 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 579369,50 \times (1-0,85) = 2,502876 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 528993,00 \times (1-0,85) = 2,285250 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 352662,00 \times (1-0,85) = 1,523500 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 352662,00 \times (1-0,85) = 1,523500 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 352662,00 \times (1-0,85) = 1,523500 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 352662,00 \times (1-0,85) = 1,523500 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 352662,00 \times (1-0,85) = 1,523500 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1-0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 352662,00 \times (1-0,85) = 1,523500 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 217,39 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,313042 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,60 \times 352662,00 \times (1 - 0,85) = 1,523500 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	2,720560
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	2,502876
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	2,285250
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	1,523500
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	1,523500
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	1,523500
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	1,523500
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	1,523500
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	1,523500
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,313042	1,523500

23. *Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разбрасывателя пескосольной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах ИСТ. 6011*

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль. Для механизации подсыпки предусматривается использовать разбрасыватель универсальный. Расчет выполнен для пескосольной смеси с содержанием соли - 30 %. Расход соли принят 300 гр/м². Обработка автомобильных съездов проводится при обледенении дорог, количество обработок принято - 30 раз/год. Время работы – 720 часов в год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,10$ принят, как для песка природного и из отсеков дробления

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_2 = 0,05$ принят как для песка природного и из отсеков дробления

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).

$K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 1,50 м/с.

$K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7,00 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4).

$K_5 = 0,80$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 0,02

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5)

$K_7 = 0,80$ принят, как для материала крупностью 1-3 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6)

$K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала

$K_9 = 1,00$, т.к. используется разбрасыватель

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7).

$B' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 0,5 - 1 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

2028 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2029 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2030 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2031 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2032 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2033 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2034 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2035 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2036 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч
2037 год	$G_{\text{час}} =$	0,30	т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2028 год 216,58 т/год

2029 год 216,58 т/год

2030 год 216,58 т/год

2031 год 216,58 т/год

2032 год 216,58 т/год

2033 год 216,58 т/год

2034 год 216,58 т/год

2035 год 216,58 т/год

2036 год 216,58 т/год

2037 год 216,58 т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).

$\eta = 0,00$ с учетом того что средства пылеподавления не применяются

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от поргрузочно-разгрузочных работ составят:

2028 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2029 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2030 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2031 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2032 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2033 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2034 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2035 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2036 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

2037 год

$$M_{\text{сек}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 0,30 \times (1-0,00) \times 10^6 / 3600 = 0,160427 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,10 \times 0,05 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,80 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 216,58 \times (1-0,00) = 0,346522 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
2028 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2029 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2030 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2031 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2032 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2033 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2034 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2035 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2036 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522
2037 год		
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70 %)	0,160427	0,346522

Приложение Д

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2028 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	2,904889		Силами предприятия	Балансовый контроль
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,35121		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,775709		Силами предприятия	Балансовый контроль

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал 1 раз в квартал 1 раз в квартал 1 раз в квартал			Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия	Балансовый контроль Балансовый контроль Балансовый контроль Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	2,231039		Силами предприятия	Балансовый контроль

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2029 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	2,668444		Силами предприятия	Балансовый контроль
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,539264		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6007	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	2,118017		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2030 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,40376		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1,897952		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2031 год

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,40376		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1,622916		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2032 год

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,40376		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007	Месторождение Верхнее	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1,716391		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2033 год

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,40376		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1,717145		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2034 год

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,40376		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1,717301		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2035 год

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,40376		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007	Месторождение Верхнее	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1,811433		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2036 год

N источник	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/ м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,40376		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль

N источник а	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/ м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1,811575		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2037 год

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,22762		Силами предприятия	Балансовый контроль
6003	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,374704		Силами предприятия	Балансовый контроль
6004	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	5,757472		Силами предприятия	Балансовый контроль
6005	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,40376		Силами предприятия	Балансовый контроль
6006	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,407598		Силами предприятия	Балансовый контроль
6007	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль

N исто чника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал			Силами предприятия	Балансовый контроль
6008	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	8,915779		Силами предприятия	Балансовый контроль
6009	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1,905738		Силами предприятия	Балансовый контроль
6010	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,313042		Силами предприятия	Балансовый контроль
6011	Месторождение Верхнее Кайрактинское, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,160427		Силами предприятия	Балансовый контроль

Приложение Е

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2028 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	Координаты на карте-схеме						Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов						Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме (города)	XI/Y1	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Площадка 1																
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75		2		1,5		26,8 /26,8			15		
													15			
													15			
20 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6001	873,87 /797,35		2		1,5		26,8 /26,8	2,904889	2,46915565	15		
245 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	811,01 /769,94		2		1,5		26,8 /26,8	3,35121	2,8485285	15		
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	517,59 /697,66		2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,5684984	15		
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	581,11 /605,8		2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,8938512	15		
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6005	703,34 /599,05		2		1,5		26,8 /26,8	0,775709	0,65935265	15		
113 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	714,56 /727,83		2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3464583	15		
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	6007	774,46 /736,75		2		1,5		26,8 /26,8			15		

График работ источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов													
				Координаты на карте-схеме						Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %			
5	6	7	8												9	10	11
1	2	3	4														
			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5													
365 д/год ч/сут		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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5					26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5					26,8 /26,8	0,775709	0,6205672	20
113 д/год ч/сут		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)	6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5					26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5					26,8 /26,8			20
152 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5					26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20
265 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5					26,8 /26,8	2,231039	1,7848312	20
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5					26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5					26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприяти я на период неблагоприя тных метеорологи ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов												Степень эффективности, %
				Координаты на карте-схеме				Параметры газообразной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте- схеме	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15		
		степени опасности	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)													
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			40		
												40				
												40				
20 д/год ч/сут		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)	6001	873,87 /797,35	34,43 /39,76	2	1,5		26,8 /26,8	2,904889	1,7429334	40			
245 д/год ч/сут		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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2	1,5		26,8 /26,8	3,35121	2,010726	40			
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2	1,5		26,8 /26,8	5,374704	3,2248224	40			
365 д/год ч/сут		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)	6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2	1,5		26,8 /26,8	5,757472	3,4544832	40			
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2	1,5		26,8 /26,8	0,775709	0,4654254	40			
113 д/год ч/сут		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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2	1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,2445588	40			
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2	1,5		26,8 /26,8				40		

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %		
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте- схеме	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)													
152 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		2	1,5			26,8 /26,8	8,915779	5,3494674	40
265 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		2	1,5			26,8 /26,8	2,231039	1,3386234	40
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		2	1,5			26,8 /26,8	0,313042	0,1878252	40
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		2	1,5			26,8 /26,8	0,160427	0,0962562	40

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2029 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	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов															Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме					Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения										
				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, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
Площадка 1																			
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			15					
														15					
9 д/год ч/сут				Мероприятия при НМУ 1-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)	6001	873,87 /797,35	34,43 /39,76	2		1,5		26,8 /26,8	2,668444	2,2681774	15			
242 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,743477	15					
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,5684984	15					
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,8938512	15					
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,539264	0,4583744	15					
104 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3464583	15					
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			15					

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скурс ть, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
150 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,57841215	15	
134 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	2,118017	1,80031445	15	
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2660857	15	
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,13636295	15	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20	
9 д/год ч/сут		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)	6001	873,87 /797,35	34,43 /39,76	2		1,5		26,8 /26,8	2,668444	2,1347552	20	
242 д/год ч/сут		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)	6002	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,582096	20	
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,2997632	20	

График работы источника	Цех, участок, режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорос- ть, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
365 д/год ч/сут		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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20	
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,539264	0,4314112	20	
104 д/год ч/сут		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)	6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20	
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20	
150 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20	
134 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	2,118017	1,6944136	20	
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20	

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2030 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	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Координаты на карте-схеме			Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения					Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	X1/Y1	конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с								
																	X2/Y2	7	8	9	10	11	12	
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Площадка 1							
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75			22,52 /32,48		2		1,5	26,8 /26,8				15							
																	15							
																			15					
221 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	811,01 /769,94			13,04 /35,25		2		1,5	26,8 /26,8		3,22762	2,743477	15							
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	517,59 /697,66			21,57 /50		2		1,5	26,8 /26,8		5,374704	4,5684984	15							
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	581,11 /605,8			31,69 /34,92		2		1,5	26,8 /26,8		5,757472	4,8938512	15							
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6005	703,34 /599,05			49,2 /23,92		2		1,5	26,8 /26,8		0,40376	0,343196	15							
171 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	714,56 /727,83			30,32 /30,32		2		1,5	26,8 /26,8		0,407598	0,3464583	15							
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6007	774,46 /736,75			22,52 /32,48		2		1,5	26,8 /26,8				15							
137 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6008	834,25 /709,35			29,47 /28,48		2		1,5	26,8 /26,8		8,915779	7,57841215	15							

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме						Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения					
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %	
1	2	3	4	5	6 X1/Y1	7 X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
122 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
				6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,897952	1,6132592	15	
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2660857	15	
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,13636295	15	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20	
												20			
												20			
221 д/год ч/сут		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)	6002	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5	26,8 /26,8	3,22762	2,582096	20		
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,2997632	20	
365 д/год ч/сут		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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20	
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,323008	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме					Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
171 д/год ч/сут		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)	6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20	
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20	
137 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20	
122 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,897952	1,5183616	20	
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20	
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			40	
														40	
221 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	6002	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	1,936572	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	3,2248224	40	
365 д/год ч/сут		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)	6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	3,4544832	40	
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,242256	40	
171 д/год ч/сут		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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,2445588	40	
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			40	
137 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	5,3494674	40	
122 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,897952	1,1387712	40	

График работы источника	Цех, участок, режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов									
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1			4	X1/Y1 6	X2/Y2 7	8	9	10	11	12	13	14	15
88 д/год ч/сут	2	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)	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,1878252	40
30 д/год ч/сут		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)	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,0962562	40

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2031 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	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %	
					Координаты на карте-схеме					Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						
					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, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Площадка I																
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		6007	774,46 /736,75		22,52 /32,48		2	1,5		26,8 /26,8		15	
			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)													
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	811,01 /769,94		13,04 /35,25		2	1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,743477	15
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	517,59 /697,66		21,57 /50		2	1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,5684984	15
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	581,11 /605,8		31,69 /34,92		2	1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,8938512	15
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		6005	703,34 /599,05		49,2 /23,92		2	1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,343196	15
140 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	714,56 /727,83		30,32 /30,32		2	1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3464583	15
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		6007	774,46 /736,75		22,52 /32,48		2	1,5		26,8 /26,8			15
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		6008	834,25 /709,35		29,47 /28,48		2	1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,57841215	15
124 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		6009	919,44 /752,53		75,92 /16,49		2	1,5		26,8 /26,8	1,622916	1,3794786	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						
				Номер на карте-схеме объекта (тополя)	точного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2660857	15
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,13636295	15
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								26,8 /26,8			20
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)											20
			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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,582096	20
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,2997632	20
365 д/год ч/сут		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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,323008	20
140 д/год ч/сут		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)	6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20
126 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %	
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		6										
124 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2			1,5		26,8 /26,8	1,622916	1,2983328	20
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2			1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2			1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2			1,5		26,8 /26,8			40
147 д/год ч/сут		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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2			1,5		26,8 /26,8	3,22762	1,936572	40
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2			1,5		26,8 /26,8	5,374704	3,2248224	40
365 д/год ч/сут		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)	6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2			1,5		26,8 /26,8	5,757472	3,4544832	40
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2			1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,242256	40
140 д/год ч/сут		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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2			1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,2445588	40

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2032 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	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов																									
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						Степень эффективности, %															
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15															
Площадка 1																													
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			15					
																												15	
																													15
														147 д/год ч/сут	6002	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,743477	15				
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности					6003	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,5684984	15												
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности					6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,8938512	15												
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности					6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,343196	15												
140 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности					6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3464583	15												
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности					6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			15												
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности					6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,57841215	15												
128 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности					6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,716391	1,45893235	15												
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности					6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2660857	15												

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,13636295	15
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6002	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,582096	20
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,2997632	20
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,323008	20
140 д/год ч/сут		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)	6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20
128 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,716391	1,3731128	20
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						
				Номер на карте-схеме объекта (топоя)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8		40	
													40	
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6002	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	1,936572
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	3,2248224	40
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	3,4544832	40
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,242256
140 д/год ч/сут		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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,2445588	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8		40	
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	5,3494674
128 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,716391	1,0298346	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,1878252	40
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)										

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											Степень эффективности мероприятий, %	
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с			
1	2	3	4	5	6	X1/Y1	X2/Y2	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7		29,06 /19,37		2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,0962562	40

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2033 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	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	X1/Y1	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с		
														X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		774,46 /736,75		22,52 /32,48		2	1,5	26,8 /26,8			15	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										15		
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										15		
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	811,01 /769,94		13,04 /35,25		2	1,5	26,8 /26,8		3,22762	2,743477	15	
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	517,59 /697,66		21,57 /50		2	1,5	26,8 /26,8		5,374704	4,5684984	15	
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	581,11 /605,8		31,69 /34,92		2	1,5	26,8 /26,8		5,757472	4,8938512	15	
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	703,34 /599,05		49,2 /23,92		2	1,5	26,8 /26,8		0,40376	0,343196	15	
140 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	714,56 /727,83		30,32 /30,32		2	1,5	26,8 /26,8		0,407598	0,3464583	15	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	774,46 /736,75		22,52 /32,48		2	1,5	26,8 /26,8				15	
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	834,25 /709,35		29,47 /28,48		2	1,5	26,8 /26,8		8,915779	7,57841215	15	
127 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	919,44 /752,53		75,92 /16,49		2	1,5	26,8 /26,8		1,717145	1,45957325	15	
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	615,82 /730,9		20,46 /37,81		2	1,5	26,8 /26,8		0,313042	0,2660857	15	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20	
30 д/год ч/сут				6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20	
д/год ч/сут				6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8				40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											40	
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)											40	
147 д/год ч/сут		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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	1,936572	40	
365 д/год ч/сут				6003	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	3,2248224	40	
365 д/год ч/сут				6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	3,4544832	40	
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,242256	40	
140 д/год ч/сут				6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,2445588	40	
д/год ч/сут				6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8				40
126 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	5,3494674	40	
127 д/год ч/сут				6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,717145	1,030287	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов												Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с			
1		2	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15		
88 д/год ч/сут		3	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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,1878252	40		
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,0962562	40		

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2034 год

Вещества, по которым проводится сокращение выбросов			Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов													
Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий			Координаты на карте-схеме			Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %			
			Номер на карте-схеме объекта (топоз)	X1/Y1	X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Площадка 1																
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)													
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)													
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)													
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
140 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
128 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						
				Номер на карте-схеме объекта (топоз)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
X1/Y1	X2/Y2	7	8											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,13636295	15
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											20
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											20
			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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,582096	20
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,2997632	20
365 д/год ч/сут		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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,323008	20
140 д/год ч/сут		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)	6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20
126 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20
128 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,717301	1,3738408	20
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20

Вещества, по которым проводится сокращение выбросов			Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов													
График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	4	Координаты на карте-схеме								Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения				
				Номер на карте-схеме объекта (тополя)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %		
															X1/Y1	X2/Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
30 д/год ч/сут	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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20		
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	3		1,5		26,8 /26,8			40		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											40		
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)											40		
147 д/год ч/сут		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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	3		1,5		26,8 /26,8	3,22762	1,936572	40		
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	3		1,5		26,8 /26,8	5,374704	3,2248224	40		
365 д/год ч/сут		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)	6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	3		1,5		26,8 /26,8	5,757472	3,4544832	40		
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	3		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,242256	40		
140 д/год ч/сут		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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	3		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,2445588	40		
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	3		1,5		26,8 /26,8			40		
126 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	3		1,5		26,8 /26,8	8,915779	5,3494674	40		
128 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	3		1,5		26,8 /26,8	1,717301	1,0303806	40		
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	3		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,1878252	40		

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						
				Номер на карте-схеме объекта (тополя)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	3		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,0962562	40

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2035 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	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
Координаты на карте-схеме		Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения														
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, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с				
			X1/Y1	X2/Y2	7								8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Площадка 1																
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			15		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										15			
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)											15		
			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)		811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5	26,8 /26,8	3,22762	2,743477	15			
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5	26,8 /26,8	5,374704	4,5684984	15			
			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)		581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5	26,8 /26,8	5,757472	4,8938512	15			
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5	26,8 /26,8	0,40376	0,343196	15			
			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)										15			
140 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5	26,8 /26,8	0,407598	0,3464583	15			
			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)										15			
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5	26,8 /26,8				15		
			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)										15			
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5	26,8 /26,8	8,915779	7,57841215	15			
			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)										15			
130 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5	26,8 /26,8		1,811433	1,53971805	15		
			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)										15			
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5	26,8 /26,8		0,313042	0,2660857	15		
			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)										15			
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)		773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5	26,8 /26,8		0,160427	0,13636295	15		
			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)										15			

Вещества, по которым проводится сокращение выбросов				Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов												
График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	3	4	5	Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %	
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с		мощность выбросов после мероприятий, т/с
1	2					7	8	9	10	11	12	13	14	15		
				шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
д/год		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2	1,5		26,8 /26,8			20		
ч/сут															20	
147 д/год		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)	6002	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2	1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,582096	20		
ч/сут																
365 д/год		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2	1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,2997632	20		
ч/сут																
365 д/год		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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2	1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20		
ч/сут																
365 д/год		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2	1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,323008	20		
ч/сут																
140 д/год		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)	6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2	1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20		
ч/сут																
д/год		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2	1,5		26,8 /26,8			20		
ч/сут																
126 д/год		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2	1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20		
ч/сут																
130 д/год		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2	1,5		26,8 /26,8	1,811433	1,4491464	20		
ч/сут																
88 д/год		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2	1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20		
ч/сут																
30 д/год		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2	1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20		
ч/сут																

График работы источника		Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
					Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика 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, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с		мощность выбросов после мероприятий, т/с	
1	2	3	4	5										X1/Y1		X2/Y2
	д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6007	6	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5					40
147 д/год ч/сут			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		811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		3,22762	1,936572		40
365 д/год ч/сут			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		517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		5,374704	3,2248224		40
365 д/год ч/сут			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)	6004		581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		5,757472	3,4544832		40
365 д/год ч/сут			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)	6005		703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		0,40376	0,242256		40
140 д/год ч/сут			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		714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		0,407598	0,2445588		40
д/год ч/сут			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)	6007		774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5					40
126 д/год ч/сут			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)	6008		834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		8,915779	5,3494674		40
130 д/год ч/сут			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)	6009		919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		1,811433	1,0868598		40
88 д/год ч/сут			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)	6010		615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		0,313042	0,1878252		40
30 д/год ч/сут			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)	6011		773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		0,160427	0,0962562		40

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2036 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	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме						Параметры газообразующей смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения					
				Номер на карте-схеме объекта (топоя)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка I															
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8		15	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									15			
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											15	
		Мероприятия при НМУ 1-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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,743477	15	
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,5684984	15	
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,8938512	15	
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,343196	15	
140 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3464583	15	
		Мероприятия при НМУ 1-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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			15	
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,57841215	15	
131 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,811575	1,53983875	15	
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2660857	15	
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,13636295	15	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8		20	
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									20					
		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											20	
147 д/год ч/сут		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)	6002	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	2,582096	20	
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	4,2997632	20	

График работы источника	Цех, участок, режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						
				Номер на карте-схеме объекта (топоя)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	X1/Y1 6	X2/Y2 7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год ч/сут		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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,323008	20
140 д/год ч/сут		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)	6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			20
126 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20
131 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,811575	1,44926	20
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											40
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)											40
			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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2		1,5		26,8 /26,8	3,22762	1,936572	40
365 д/год ч/сут		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	517,59 /697,66	21,57 /50	2		1,5		26,8 /26,8	5,374704	3,2248224	40
365 д/год ч/сут		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)	6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2		1,5		26,8 /26,8	0,40376	0,242256	40
140 д/год ч/сут		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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2		1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,2445588	40
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов									
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1		3	4	X1/Y1 6	X2/Y2 7	8	9	10	11	12	13	14	15
126 д/год ч/сут	2	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)	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	5,3494674	40
131 д/год ч/сут		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)	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,811575	1,086945	40
88 д/год ч/сут		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)	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,1878252	40
30 д/год ч/сут		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)	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,0962562	40
365 д/год ч/сут		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)	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2		1,5		26,8 /26,8	5,757472	3,4544832	40

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды нму на 2037 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	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
						Координаты на карте-схеме		Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения					мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	температура, °С	мощность выбросов после мероприятий, т/с	
						Номер на карте-схеме объекта (города)	X1/Y1	X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Площадка I																
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)													
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)													
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)													
			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)													
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
140 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
126 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
132 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-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)													
			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)													
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)													
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)													
147 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)													
			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)													
365 д/год ч/сут		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)													
			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)													

График работы источника		Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
					Координаты на карте-схеме			Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика 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, °С		мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
365 д/год ч/сут		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	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2			1,5		26,8 /26,8	5,757472	4,6059776	20	
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2			1,5			26,8 /26,8	0,40376	0,323008	20
140 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6006	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2			1,5			26,8 /26,8	0,407598	0,3260784	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2			1,5			26,8 /26,8			20
126 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2			1,5		26,8 /26,8	8,915779	7,1326232	20	
132 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2			1,5			26,8 /26,8	1,905738	1,5245904	20
88 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2			1,5			26,8 /26,8	0,313042	0,2504336	20
30 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2			1,5			26,8 /26,8	0,160427	0,1283416	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2			1,5		26,8 /26,8			40	
															40	
															40	
147 д/год ч/сут		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	811,01 /769,94	13,04 /35,25	2			1,5		26,8 /26,8	3,22762	1,936572	40	
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		6003	517,59 /697,66	21,57 /50	2			1,5			26,8 /26,8	5,374704	3,2248224	40
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		6004	581,11 /605,8	31,69 /34,92	2			1,5			26,8 /26,8	5,757472	3,4544832	40
365 д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		6005	703,34 /599,05	49,2 /23,92	2			1,5			26,8 /26,8	0,40376	0,242256	40
140 д/год ч/сут		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	714,56 /727,83	30,32 /30,32	2			1,5		26,8 /26,8	0,407598	0,2445588	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятны х метеорологическ их условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорос ть, м/с	объ ем, м3/ с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год ч/сут		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)	6007	774,46 /736,75	22,52 /32,48	2		1,5		26,8 /26,8			40
126 д/год ч/сут		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)	6008	834,25 /709,35	29,47 /28,48	2		1,5		26,8 /26,8	8,915779	5,3494674	40
132 д/год ч/сут		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)	6009	919,44 /752,53	75,92 /16,49	2		1,5		26,8 /26,8	1,905738	1,1434428	40
88 д/год ч/сут		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)	6010	615,82 /730,9	20,46 /37,81	2		1,5		26,8 /26,8	0,313042	0,1878252	40
30 д/год ч/сут		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)	6011	773,04 /660,7	29,06 /19,37	2		1,5		26,8 /26,8	0,160427	0,0962562	40

Приложение Ж
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Проектное наименование	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выбросов на карте -схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по газоочистке	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднее значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Кол-во, т/год, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка I																									
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1	473.5 473.5 473.5	Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40					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)	2,904889		26,77152	2028
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	5860.1 752.7	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,35121		29,849556	2028
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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)	5,374704		171,445855	2028
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	5,757472		43,716758	2028

Противодействие	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте - схеме	Высота источника выброса в, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газовых установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднее значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год доставки
									Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					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)	0,775709		7,229883	2028
001		Буровые работы (по руле) Буровые работы (по вскрыше)	1 1	681.2 2690.6	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728	30	30					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)	0,407598		2,43559	2028
001		Взрывные работы	1		Взрывные работы	6007	2				26,8	774	737	23	32					0301 0304 0337 2908	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) 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)			1,04748 0,170126 17,18631 7,876118	2028 2028 2028 2028

Прогнозируемое водосток	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте -схеме	Высота источника выброса в, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газовых установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднее значение степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
									Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28
001		Зачистка горной массы Зачистка горной массы	1 1	3626.7 1553.8	Зачистка горной массы	6008	2				26,8	834	709	29	28					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)	8,915779		131,854399	2028	
001		Транспортные работы Транспортные работы Транспортные работы	1 1 1	6340.2 3241.61 6172.2	Транспортные работы	6009	2				26,8	919	753	76	16					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)	2,231039		45,6864054	2028	
001		Планировка автодорог	1	2106.3	Планировка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					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)	0,313042		2,72056	2028	
001		" Разбрасыватель пескосоляной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах	1	720	" Разбрасыватель пескосоляной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,160427		0,3465216	2028	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Проз- водств о	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросо- в на карте- схеме	Высота источни- ка выбросо- в, м	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры			Координаты источника на карте-схеме, м.						Наимено- вание газоочист- ных установо- к, тип и мероприя- тия по сокращен- ию выбросов	Вещест- во, по которо- му произво- дится газоочи- стка	Коэффи- циент обеспеч- ности газо- очистко- й, %	Среднеэ- сплуатационна- я степень очистки/ максимал- ьная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жени я НДВ	
									Скорост- ь, м/с	Объе- м смеси, м3/с	Темп- е- ратур а смеси , оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадно- го источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадно- го источника	X1	Y1	X2	Y2											
		10	11																					12	13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
Площадка 1																												
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1	200.9 200.9 200.9	Снятые ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40					2908		2,668444		11,35704	2029			
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	5793.7 1254.5	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908		3,22762		29,73336	2029			
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					2908		5,374704		164,4316 01	2029			
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					2908		5,757472		71,18475 8	2029			

Проз- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наимено вание газоочист ных установо к, тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещест во, по которо му произво дится газоочи стка	Кoeffи -циент обеспеч ен- ности газо- очистко й, %	Среднеэк сплуа- ционная я степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорост ь, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площади го источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площади го источника	г/с		мг/нм 3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					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)	0,539264		6,546963		2029
001		Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1 1	1135,4 2475,4	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728	30	30					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)	0,407598		2,623671		2029
001		Взрывные работы	1		Взрывные работы	6007	2				26,8	774	737	23	32					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			1,36664		2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,222079		2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			22,1034		2029
																				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)			10,54852 5		2029

Проз- водств о	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросо- в на карте- схеме	Высота источни- ка выбросо- в, м	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наимено- вание газоочист- ных установо- к, тип и мероприя- тия по сокраще- нию выбросов	Вещест- во, по которо- му произво- дится газоочи- стка	Коэффи- циент обеспе- чен- ности газо- очистко- й, %	Среднеэк- сплуа- тационна- я степень очистки/ максимал- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жени я НДВ
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорост- ь, м/с	Объе- м смес- и, м3/с	Темп- е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Зачистка горной массы Зачистка горной массы	1 1	3585.6 1663.9	Зачистка горной массы	6008	2				26,8	834	709	29	28					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)	8,915779		175,0639 25	2029
001		Транспортны е работы Транспортны е работы Транспортны е работы	1 1 1	3042.4 3205.8 1039.8 5	Транспортны е работы	6009	2				26,8	919	753	76	16					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)	2,118017		38,86680 5	2029
001		Планировка автодорог	1	2106.3	Планировка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					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)	0,313042		2,502876	2029
001		" Разбрасывате- ль пескосояльной смеси, ликвидация гололеда на скользящих съездах	1	720	" Разбрасывате- ль пескосояльной смеси, ликвидация гололеда на скользящих съездах	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,160427		0,346521 6	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год.

Прозв - во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочист ка	Коэффи циент обеспеч ености газо- очистко й, %	Среднеэкс плуатаци онная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос ти- же ния НДВ		
									Скорос ть, м/с	Объ ем смес и, м3/с	Темпе ратур а смеси , оС	источника	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год			
		точ.ист. /1- го конца линейного источника /центра площадног о источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадног о источника																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
Площадка 1																												
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1		Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40													
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	5289.9 1756.3	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,22762		29,617836				2030
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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)	5,374704		157,419193				2030
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					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)	5,757472		98,652758				2030
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					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)	0,40376		8,058404				2030

Прозв - вод	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса в, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газовых установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистки, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год и- жения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/нм3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24	25		26
001		Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1 1	1589.5 4086.6	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728		30					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)		0,407598		4,116925		2030
001		Взрывные работы	1		Взрывные работы	6007	2				26,8	774	737	23	32					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2,09216	2030		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,170216	2030		
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			17,18631	2030		
																				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)			7,876118	2030		
001		Загустка горной массы Загустка горной массы	1 1	3273.8 2614.8	Загустка горной массы	6008	2				26,8	834	709	29	28					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)	8,915779		221,970595	2030		
001		Транспортные работы Транспортные работы Транспортные работы	1 1 1	 2927 1471.4	Транспортные работы	6009	2				26,8	919	753	76	16					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	1,897952		35,802974	2030		

Прозв- ост- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован- ие источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросо- в на карте- схеме	Высота источни- ка выбросо- в, м	Диам- етр устья труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальн о разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименов- ание газоочист- ных установок , тип и мероприя- тия по сокращен- ию выбросов	Вещество , по которому производ- ится газоочист- ка	Коэффи- циент обеспеч- ен- ности газо- очистко- й, %	Среднек- спуа- ционная очистки/ максимал- ьная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жени я НДВ
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорос- ть, м/с	Объ- ем сме- си, м3/с	Темпе- ратур- а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/н м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Планировка автодорог	1	2106.3	Планировка а автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					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)	0,31304 2		2,28525	2030	
001		" Разбрасывате- ль пескосоляной смеси, ликвидация гололеда на скользящих съездах	1	720	" Разбрасыва- тель пескосолян- ой смеси, ликвидация гололеда на скользящих съездах	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,16042 7		0,346521 6	2030	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год.

Проз - водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте-схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименован ие газоочистн ых установок, тип и мероприя ти по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производится газоочистк а	Коэф фи-циент обесп ечен-ности газо-очист кой, %	Средн ежсп луща- таци онная степе нь очист ки/максим альн ая степе нь очист ки, %	Код веще-ства	Выбросы загрязняющего вещества				Год дост и- жени я НДВ
		Наименование	Количест во, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси ,оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с						мг/нм 3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка I																										
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1		Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40											
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	3526.6 3512.6	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,22762		29,212924	2031	
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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)	5,374704		132,873917	2031	
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					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)	5,757472		194,790758	2031	
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,40376		8,058404	2031	

Прозв- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименован ие газоочистн ых установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Коэф- фициент обеспечен- ности газо- очист кой, %	Средн эксп луатацио нная степе нь очист ки/ макси мальн ая степе нь очист ки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/мм 3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1 1	3179.1 3348.3	Буровые работы	6006	2					26.8	715	728	30	30					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)	0,4075 98		4,785783	2031	
001		Взрывные работы	1		Взрывные работы	6007	2					26.8	774	737	23	32					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2,79496	2031	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,222079	2031	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			22,1034	2031	
																					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)			10,54852 5	2031	
001		Зачистка горной массы Зачистка горной массы	1 1	2182.5 3009	Зачистка горной массы	6008	2					26.8	834	709	29	28					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)	8,9157 79		373,2427 97	2031	
001		Транспортны е работы Транспортны е работы	1 1	 2014.0 9	Транспортны е работы	6009	2					26.8	919	753	76	16					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1,6229 16		30,61468 8	2031	

Проз- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименован ие газоочистн ых установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Коэф- фици- ент обесп- ечен- ности газо- очист кой, %	Средн еэкс- плуа- тацио нная степе нь очист ки/ макси мальн ая степе нь очист ки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жени я НДВ	
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/мм 3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
		Транспортны е работы	1	2974.0 3																	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
001		Планировка автодорог	1	2106.3	Планировка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					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)	0,3130 42		1,5235	2031		
001		" Разбрасывате ль пескосоляной смеси, ликвидация гололеда на скользящих съездах	1	720	" Разбрасывате ль пескосоляной смеси, ликвидация гололеда на скользящих съездах	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,1604 27		0,346521 6	2031		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

Проз- водств о	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни- ка выбросо в, м	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименован ие газоочисти- х установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Коэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэж спуа- тационна я степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я НДВ		
		Наименование	Количест во, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Площадка 1																											
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1		Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40												
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	3526.6 3512.6	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,2276 2			29,21292 4		2032
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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)	5,3747 04			132,8739 17		2032
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	5,7574 72			194,7907 58		2032

Проз- водств о	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросо- в на карте- схеме	Высота источни- ка выбросо- в, м	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименован- ие газоочисти- тельных установок, тип и мероприяти- я по сокращени- ю выбросов	Вещество, по которому производит- ся газоочистк- а	Коэфф- и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк- ой, %	Среднеэк- сплуа- ционная степень очистки/ максимал- ьная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жени- я НДВ	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорост- ь, м/с	Объе- м смеси, м3/с	Темп- е- ратур- а смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/нм 3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, глинker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4037 6		8,058404		2032	
001		Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1 1	3179.1 3348.3	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728	30	30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, глинker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4075 98		4,785783		2032	
001		Взрывные работы	1		Взрывные работы	6007	2				26,8	774	737	23	32					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2,79496		2032	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,339976		2032	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			34,03002		2032	

Проз водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименован ие газоочистн ых установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Кoeffи- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэк- сплуа- ционная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жени я НДВ
		Наименование	Количест во, шт.						Скорост ь, м/с	Объе м смес и, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/нм 3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Планировка автодорог	1	2106.3	Планировка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					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)	0,3130 42		1,5235	2032	
001		" Разбрасывате ль пескосоляной смеси, ликвидация гололеда на скользящих съездах	1	720	" Разбрасывате ль пескосоляной смеси, ликвидация гололеда на скользящих съездах	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,1604 27		0,346521 6	2032	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год.

Прои- звод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источн- ика выброс ов на карте- схеме	Вы- сота источ- ника выброс ов, м	Диаметр устья труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименован- ие газооч- истных устано- вок, тип и мероп- риятия я по сокраще- нию выбро- сов	Веществ о, по котором у произво- дится газоочис- тка	Коэфф- и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднез- квартал- ная степень очистки/ максима- льная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен- ия НД В
		Наименован- ие	Количест- во, шт.						Скор- ость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка I																									
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1		Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40										
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	3526.6 3512.6	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,2276 2		29,2129 24	2033
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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)	5,3747 04		132,873 917	2033
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					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)	5,7574 72		194,790 758	2033

Прои-з-водст-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ в году	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота истощения выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и меры предотвращения газоочистки	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеквартальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год окончания НД В
		Наименование	Количество, шт.						точ.ист., /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1	X2	Y2	Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с							Температура смеси, оС	13	14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					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)	0,40376		8,058404	2033	
001		Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1 1	3179.1 3348.3	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728	30	30					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)	0,407598		4,785783	2033	
001		Взрывные работы	1		Взрывные работы	6007	2				26,8	774	737	23	32					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2,79496	2033	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,454181	2033	
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)			44,09376	2033	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			22,520864	2033	

Прои- з- водст- во	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источн- ика выброс- ов на карте- схеме	Вы- сот- а ист- очн- ика выб- рос- ов, м	Диам- етр устья труб- ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наиме- нован- ие газооч- истны х устано- вок, тип и мероп- риятия я по сокра- щению ую выбро- сов	Веществ о, по котором у произво- дится газоочис- тка	Коэфф- и- циент обеспе- ченности газо- очистк ой, %	Среднеэ- ксплуа- тационн- ая степень очистки/ максима- льная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества				Год дос- т- ав- лен- ия НД В
		Наименован- ие	Количест- во, шт.						точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадно- го источника	X1	Y1	X2	Y2	г/с	мг/н м3							т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Зачистка горной массы Зачистка горной массы	1 1	2182.5 3009	Зачистка горной массы	6008	2				26,8	834	709	29	28					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)	8,9157 79		373,242 797		2033
001		Транспортн- ые работы Транспортн- ые работы Транспортн- ые работы	1 1 1	2155.15 3036.4	Транспорт- ные работы	6009	2				26,8	919	753	76	16					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)	1,7171 45		32,3922 25		2033
001		Планировк- а автодорог	1	2106.3	Планиров- ка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					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)	0,3130 42		1,5235		2033

Прои-звод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота истощения выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год окончания НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		"Разбрасыватель пескослойной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	1	720	"Разбрасыватель пескослойной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,160427		0,3465216	2033	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

Проз-водст-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте - схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеквотационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества				Год окончания НДВ
												точ.ист., /1-го конца линейного	2-го конца линейного	источника /длина, ширина площадного источника	а							г/с	мг/нм3	т/год		
		Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с						Температура смеси, оС	Х1	Y1														X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка I																										
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1		Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40											
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	3526.6 3512.6	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,22762		29,212924	2034	
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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	5,374704		132,873917	2034	

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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Средняя степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год окончания инвентаризации НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					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)	5,7574 72		194,790 758	2034
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					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)	0,4037 6		8,05840 4	2034

Прои-з-водст-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте - схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения чистоты газоочисткой, %	Средняя степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год инвентаризации НДВ		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год			
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1	3179.1	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728	30	30					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)	0,407598		4,785783	2034		
			1	3348.3																							
001	Взрывные работы	1			Взрывные работы	6007	2				26,8	774	737	23	32						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей			2,79496	2034	
																							0304			0,454181	2034
																							0337			44,09376	2034
																							2908			22,520864	2034

Прои-з-водст-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте -схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Средняя степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год инвентаризации НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площади ого источника	X1	Y1	X2	Y2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площади ого источника	г/с							мг/нм3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Зачистка горной массы Зачистка горной массы	1 1	2182.5 3009	Зачистка горной массы	6008	2				26,8	834	709	29	28					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)	8,915779			373,242797	2034
001		Транспортирование работ Транспортирование работ Транспортирование работ	1 1 1	2235.5 3067.7	Транспортные работы	6009	2				26,8	919	753	76	16					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)	1,717301			32,395172	2034

Производственный цикл	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте - схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Средняя степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год доставки и-ия НДС
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Плановка а автодорог	1	2106.3	Плановка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					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)	0,313042		1,5235	2034
001		"Разбрасыватель пескосольной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	1	720	"Разбрасыватель пескосольной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,160427		0,3465216	2034

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2035 год

Проз-вод-ство	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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеклеточная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества			Выбросы загрязняющего вещества	Год окончания НДВ
		Источники выделения	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1		Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40										
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	3526.6 3512.6	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,22762		29,212924	2035
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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)	5,374704		132,873917	2035
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	5,757472		194,790758	2035

Проз-водст-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой нагрузки на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения чистоты газоочисткой, %	Среднекратная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год инвентаризации НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					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)	0,40376		8,058404	2035	
001		Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1 1	3179.1 3348.3	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728	30	30					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)	0,407598		4,785783	2035	
001		Взрывные работы	1		Взрывные работы	6007	2				26,8	774	737	23	32					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2,79496	2035	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,454181	2035	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			44,09376	2035	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись			22,520864	2035	

Прои- з- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источн- ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн- ика выброс ов, м	Диаме- тр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальном разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наимен- ование газоочи- стных установ- ок, тип и меро- прия- тия по сокраще- нию выбросо- в	Вещес- тво, по которо- му произв- одится газооч- истка	Кэфф- и- циент обеспе- чен- ности газооч- истки, %	Среднез- ксплуа- тационн- ая степень очистки/ максима- льная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен- ия НДВ
		Наименован- ие	Количес- тво, шт.						Скорос- ть, м/с	Объ- ем смес- и, м3/с	Темп- е- рату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	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)				
001		Зачистка горной массы Зачистка горной массы	1 1	2182.5 3009	Зачистка горной массы	6008	2				26,8	834	709	29	28					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)	8,9157 79	373,242 797		2035
001		Транспорти- ые работы Транспорти- ые работы Транспорти- ые работы	1 1 1	2111.8 3098,9	Транспорт- ные работы	6009	2				26,8	919	753	76	16					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)	1,8114 33	34,1708 63		2035
001		Планировк- а автодорог	1	2106.3	Планиров- ка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,3130 42	1,5235		2035

Проз-водст-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеквотационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год окончания инвентаризации НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		"Разбрасыватель пескослойной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	1	720	"Разбрасыватель пескослойной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,160427		0,3465216	2035

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2036 год

Прои- з- водст- во	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро сов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаме- тр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.					Наиме- нован ие газооч истны х устано- вок, тип и мероп риятия по сокраще- нию выбро- сов	Веществ о, по котором у произво- дится газоочис- тка	Коэффи- циент обеспе- ченности газо- очистко- й, %	Среднежс- луа- ционная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества				Год дост- и- жен- ия НДВ		
												точ.ист,	1-го конца линейног о	источник а /центра площадн ого	источник а	X1							Y1	X2	Y2	г/с		мг/н м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
Площадка 1																													
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1		Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40														
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	3526.6 3512.6	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,2276 2		29,2129 24	2036				
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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	5,3747 04		132,873 917	2036				

Прои- звод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро сов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаме- тр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальн о разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наиме- нован ие газооч истны х устано вок, тип и мероп риятия по сокраще нию выбро сов	Веществ о, по котором у произво дится газоочис тка	Коэффи- циент обеспече н-ности газо- очистко й, %	Среднеэкс- плуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен ия НДВ
												Наименован ие	Количест во, шт.	г/с	мг/н м3							т/год			
		Рудный склад	Рудный склад						Рудный склад	1	8760												Рудный склад	6004	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					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)	5,7574 72	194,790 758	2036	
001		Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					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)	0,4037 6	8,05840 4	2036	

Прои- з- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро сов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаме- тр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальн о разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наиме- нован ие газооч истны х устано вок, тип и мероп риятия по сокра- щению выбро- сов	Вещств о, по котором у произво- дится газоочис- тка	Коэффи- циент обеспече- нности газо- очистко- й, %	Среднезес- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества				Год дост- и- жен ия НДВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
												Наименован ие	Количес- тво, шт.	г/с	мг/н м3							т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		точ.ист, /1-го конца линейног о источник а /центра площадн ого источник а	X1						Y1	X2	Y2												16	17	18		19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
001		Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1	3179.1	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728	30	30					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)	0,4075 98		4,78578 3	2036																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газовых установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочистки, %	Среднезатратная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год окончания инвентаризации НДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/нм3
		Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с						Температура смеси, оС																	
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Зачистка горной массы Зачистка горной массы	1 1	2182.5 3009	Зачистка горной массы	6008	2				26,8	834	709	29	28					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)	8,915779		373,242797	2036	
001		Транспортные работы Транспортные работы Транспортные работы	1 1 1	 2390.2 3130.1	Транспортные работы	6009	2				26,8	919	753	76	16					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)	1,811575		34,173542	2036	

Производственный цикл	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой нагрузки на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка, %	Коэффициент обеспечения газоочистки, %	Среднезастативная степень максимальной степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год окончания НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Планировка автодорог	1	2106.3	Планировка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					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)	0,313042		1,5235	2036
001		"Разбрасыватель пескосольной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	1	720	"Разбрасыватель пескосольной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,160427		0,3465216	2036

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2037 год

Прои- з- водст- во	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ- ы в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источн- ика выброс- ов на карте- схеме	Высота источн- ика выброс- ов, м	Диаме- тр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальном разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименова- ние газоочист- ных установок, тип и мероприят- ия по сокращени- ю выбросов	Вещес- тво, по котор- ому произ- водит- ся газооч- истка	Коеффи- циент обеспе- ченности газооч- исткой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очи- стки и/макси- мально- я степень очи- стки и, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- же- ния НДВ	
		Наименован- ие	Количес- тво, шт.						Скорос- ть, м/с	Объ- ем смеси, м3/с	Темп- е- рату- ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Снятие ПРС Погрузка ПРС Разгрузка ПРС	1 1 1		Снятие ПРС	6001	2				26,8	874	797	34	40											
001		Выемка вскрышной породы Выемка руды	1 1	3526.6 3512.6	Карьер	6002	2				26,8	811	770	13	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,2276 2			29,2129 24	2037
001		Отвал вскрыши Отвал вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	8760	Отвал вскрыши	6003	2				26,8	518	698	22	50					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)	5,3747 04			132,873 917	2037
001		Рудный склад Рудный склад Рудный склад	1 1 1	8760	Рудный склад	6004	2				26,8	581	606	32	35					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	5,7574 72			194,790 758	2037

Производственный цикл	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднее значение степени очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год окончания НДВ
	Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				Доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	Отвал ПРС Отвал ПРС	1 1	8760	Отвал ПРС	6005	2				26,8	703	599	49	24					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)	0,4037 6		8,05840 4	2037
001	Буровые работы (по руде) Буровые работы (по вскрыше)	1 1	3179,1 3348,3	Буровые работы	6006	2				26,8	715	728	30	30					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)	0,4075 98		4,78578 3	2037
001	Взрывные работы	1		Взрывные работы	6007	2				26,8	774	737	23	32					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2,79496	2037
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,45418 1	2037
																			0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)			44,0937 6	2037
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись			22,5208 64	2037

Прои- з- водст- во	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источн- ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн- ика выброс ов, м	Диаме- тр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальном разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименова- ние газоочист- ных установок, тип и мероприят- ия по сокращени- ю выбросов	Вещес- тво, по котор- ому произ- водит- ся газооч- истка	Коеф- фи- циент обеспе- чен- ности газо- очистк- ой, %	Средне- эксплу- тацон- ная степен- ь очистк- и/ макси- мальна- я степен- ь очистк- и, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества				Год дост- и- жен- ия НДВ
												г/с	мг/н м3	т/год												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	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)					
001		Зачистка горной массы Зачистка горной массы	1 1	2182.5 3009	Зачистка горной массы	6008	2				26,8	834	709	29	28					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)	8,9157 79		373,242 797	2037	
001		Транспорти- ые работы Транспорти- ые работы Транспорти- ые работы	1 1 1	2468.6 3161.3	Транспорт- ные работы	6009	2				26,8	919	753	76	16					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)	1,9057 38		35,9498 36	2037	
001		Планировк- а автодорог	1	2106.3	Планиров- ка автодорог	6010	2				26,8	616	731	20	38					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,3130 42		1,5235	2037	

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится очистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества				Год окончания инвентаризации НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		"Разбрасыватель пескосольной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	1	720	"Разбрасыватель пескосольной смеси, ликвидация гололеда на скользких съездах"	6011	2				26,8	773	661	29	19					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)	0,160427		0,3465216	2037	

Приложение 3

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО НПК "АлГеоРитм"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на конец 2037 года.

Город = Карагандинская область Расчетный год: 2037 На конец года

Базовый год: 2022

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0006 1

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))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Карагандинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 7.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 1.5 м/с

Температура летняя = 26.8 град.С

Температура зимняя = -29.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0006 Месторождение Верхнее Кайрактинское.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2037 (на начало года) Расчет проводился 01.11.2022 10:39

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000601 6005	П1	2.0			26.8	703	599	49	24	5	3.0	1.000	0	0.4037600	
000601 6006	П1	2.0			26.8	715	728	30	30	0	3.0	1.000	0	0.4075980	
000601 6010	П1	2.0			26.8	616	731	20	38	13	3.0	1.000	0	0.3130420	
000601 6011	П1	2.0			26.8	773	661	29	19	27	3.0	1.000	0	0.1604270	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0006 Месторождение Верхнее Кайрактинское.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2037 (на начало года) Расчет проводился 01.11.2022 10:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]----
1	000601 6005	0.403760	П1	144.209030	0.50	5.7			
2	000601 6006	0.407598	П1	145.579834	0.50	5.7			
3	000601 6010	0.313042	П1	111.807732	0.50	5.7			
4	000601 6011	0.160427	П1	57.298950	0.50	5.7			
Суммарный Мq = 1.284827 г/с									
Сумма См по всем источникам = 458.895569 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0006 Месторождение Верхнее Кайрактинское.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2037 (на начало года) Расчет проводился 01.11.2022 10:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2574x1430 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0006 Месторождение Верхнее Кайрактинское.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2037 (на начало года) Расчет проводился 01.11.2022 10:39

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1257, Y= 710

размеры: длина(по X)= 2574, ширина(по Y)= 1430, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1425 : Y-строка 1 Стах= 0.379 долей ПДК (x= 685.0; напр.ветра=179)

x= -30 : 113 : 256 : 399 : 542 : 685 : 828 : 971 : 1114 : 1257 : 1400 : 1543 : 1686 : 1829 : 1972 : 2115 :

Qс : 0.243 : 0.282 : 0.321 : 0.354 : 0.375 : 0.379 : 0.364 : 0.334 : 0.297 : 0.259 : 0.225 : 0.195 : 0.170 : 0.148 : 0.129 : 0.113 :

Сс : 0.073 : 0.085 : 0.096 : 0.106 : 0.112 : 0.114 : 0.109 : 0.100 : 0.089 : 0.078 : 0.068 : 0.059 : 0.051 : 0.044 : 0.039 : 0.034 :

Фоп: 136 : 142 : 150 : 159 : 168 : 179 : 190 : 200 : 209 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 : 240 : 242 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.075 : 0.091 : 0.102 : 0.119 : 0.149 : 0.160 : 0.160 : 0.148 : 0.128 : 0.108 : 0.089 : 0.076 : 0.063 : 0.054 : 0.046 : 0.039 :

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.073 : 0.083 : 0.094 : 0.107 : 0.115 : 0.120 : 0.115 : 0.104 : 0.091 : 0.076 : 0.068 : 0.055 : 0.049 : 0.042 : 0.037 : 0.034 :

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.067 : 0.078 : 0.093 : 0.097 : 0.075 : 0.065 : 0.057 : 0.049 : 0.046 : 0.046 : 0.040 : 0.040 : 0.035 : 0.032 : 0.029 : 0.024 :

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 2258 : 2401 : 2544 :

Qс : 0.100 : 0.089 : 0.079 :

Сс : 0.030 : 0.027 : 0.024 :

Фоп: 245 : 246 : 248 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : :

Ви : 0.035 : 0.030 : 0.027 :

Ки : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.029 : 0.027 : 0.024 :

Ки : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.023 : 0.019 : 0.018 :

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 1282 : Y-строка 2 Стах= 0.509 долей ПДК (x= 685.0; напр.ветра=178)

x= -30 : 113 : 256 : 399 : 542 : 685 : 828 : 971 : 1114 : 1257 : 1400 : 1543 : 1686 : 1829 : 1972 : 2115 :

```

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qс : 0.282: 0.341: 0.404: 0.461: 0.495: 0.509: 0.483: 0.425: 0.360: 0.305: 0.258: 0.219: 0.187: 0.161: 0.139: 0.121:
Сс : 0.085: 0.102: 0.121: 0.138: 0.149: 0.153: 0.145: 0.127: 0.108: 0.091: 0.077: 0.066: 0.056: 0.048: 0.042: 0.036:
Фоп: 130 : 136 : 144 : 154 : 166 : 178 : 191 : 204 : 214 : 223 : 229 : 235 : 239 : 242 : 245 : 247 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.109: 0.129: 0.158: 0.195: 0.244: 0.238: 0.206: 0.163: 0.133: 0.103: 0.087: 0.071: 0.058: 0.050: 0.042:
Ки : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.085: 0.106: 0.125: 0.135: 0.158: 0.167: 0.162: 0.134: 0.113: 0.086: 0.076: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.076: 0.090: 0.110: 0.126: 0.104: 0.053: 0.047: 0.044: 0.042: 0.050: 0.043: 0.045: 0.040: 0.034: 0.031: 0.027:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

```

x= 2258: 2401: 2544:

```

-----;-----;-----;
Qс : 0.106: 0.093: 0.083:
Сс : 0.032: 0.028: 0.025:
Фоп: 249 : 251 : 252 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : :
Ви : 0.036: 0.032: 0.028:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.031: 0.027: 0.025:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

```

y= 1139 : Y-строка 3 Стах= 0.760 долей ПДК (x= 685.0; напр.ветра=177)

-----;
x= -30 : 113: 256: 399: 542: 685: 828: 971: 1114: 1257: 1400: 1543: 1686: 1829: 1972: 2115:

```

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qс : 0.325: 0.409: 0.515: 0.620: 0.679: 0.760: 0.706: 0.553: 0.434: 0.353: 0.292: 0.243: 0.205: 0.173: 0.148: 0.128:
Сс : 0.097: 0.123: 0.155: 0.186: 0.204: 0.228: 0.212: 0.166: 0.130: 0.106: 0.088: 0.073: 0.061: 0.052: 0.044: 0.038:
Фоп: 122 : 128 : 136 : 148 : 161 : 177 : 194 : 210 : 222 : 231 : 237 : 242 : 245 : 248 : 250 : 252 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.142: 0.180: 0.212: 0.303: 0.427: 0.394: 0.301: 0.218: 0.164: 0.122: 0.097: 0.076: 0.063: 0.052: 0.044:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.101: 0.125: 0.160: 0.180: 0.217: 0.248: 0.239: 0.173: 0.122: 0.090: 0.077: 0.063: 0.058: 0.049: 0.044: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.095: 0.121: 0.179: 0.106: 0.055: 0.056: 0.048: 0.047: 0.058: 0.053: 0.051: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

```

x= 2258: 2401: 2544:

```

-----;-----;-----;
Qс : 0.111: 0.097: 0.086:
Сс : 0.033: 0.029: 0.026:
Фоп: 254 : 255 : 256 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : :
Ви : 0.038: 0.033: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.032: 0.029: 0.026:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

```

y= 996 : Y-строка 4 Стах= 1.631 долей ПДК (x= 685.0; напр.ветра=174)

-----;
x= -30 : 113: 256: 399: 542: 685: 828: 971: 1114: 1257: 1400: 1543: 1686: 1829: 1972: 2115:

```

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qс : 0.360: 0.477: 0.660: 0.920: 1.145: 1.631: 1.280: 0.713: 0.507: 0.400: 0.325: 0.266: 0.220: 0.184: 0.156: 0.133:
Сс : 0.108: 0.143: 0.198: 0.276: 0.344: 0.489: 0.384: 0.214: 0.152: 0.120: 0.097: 0.080: 0.066: 0.055: 0.047: 0.040:
Фоп: 113 : 118 : 125 : 139 : 162 : 174 : 201 : 222 : 235 : 241 : 246 : 250 : 252 : 254 : 256 : 257 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.182: 0.278: 0.477: 0.803: 1.165: 0.898: 0.517: 0.316: 0.190: 0.135: 0.105: 0.079: 0.064: 0.054: 0.044:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.114: 0.144: 0.194: 0.244: 0.308: 0.384: 0.343: 0.125: 0.089: 0.088: 0.079: 0.065: 0.062: 0.054: 0.045: 0.040:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.093: 0.112: 0.144: 0.032: 0.082: 0.034: 0.044: 0.069: 0.068: 0.061: 0.056: 0.045: 0.038: 0.034: 0.029:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 : 6010 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

```


Вн : 0.035: 0.031: 0.027.
Кн : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.027: 0.024: 0.021:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 :

$y = 567$: Y-строка 7 $C_{max} = 18.184$ долей ПДК ($x = 685.0$; напр.ветра = 20)

x= -30: 113: 256: 399: 542: 685: 828: 971: 1114: 1257: 1400: 1543: 1686: 1829: 1972: 2115:

Qc : 0.343: 0.441: 0.629: 1.058: 3.436: 18.184: 4.419: 1.752: 0.774: 0.509: 0.381: 0.299: 0.240: 0.197: 0.165: 0.139:
Cc : 0.103: 0.132: 0.189: 0.317: 1.031: 5.455: 1.326: 0.526: 0.232: 0.153: 0.114: 0.090: 0.072: 0.059: 0.049: 0.042:
Фоп: 79 : 75 : 69 : 56 : 78 : 20 : 285 : 298 : 289 : 283 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.57 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.138: 0.201: 0.304: 0.763: 3.295: 16.893: 4.419: 0.757: 0.352: 0.199: 0.139: 0.104: 0.083: 0.067: 0.054: 0.047:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.117: 0.180: 0.302: 0.295: 0.142: 0.994: : 0.678: 0.208: 0.135: 0.095: 0.071: 0.061: 0.054: 0.048: 0.039:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6011 : 6006 : : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.050: 0.034: 0.019: : : 0.286: : 0.317: 0.196: 0.115: 0.075: 0.071: 0.057: 0.046: 0.037: 0.032:
Ки : 6005 : 6011 : 6011 : : : 6011 : : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 2258: 2401: 2544:

Qc : 0.119: 0.103: 0.090:
Cc : 0.036: 0.031: 0.027:
Фоп: 274 : 274 : 273 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : :
Ви : 0.039: 0.034: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.036: 0.031: 0.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.027: 0.024: 0.020:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

$\bar{y} = 424$; Y-строка 8 $S_{\max} = 3.292$ долей ПДК ($x = 685.0$; напр.ветра= 6)

x= -30: 113: 256: 399: 542: 685: 828: 971: 1114: 1257: 1400: 1543: 1686: 1829: 1972: 2115:

Qc : 0.312: 0.373: 0.483: 0.772: 1.969: 3.292: 2.391: 0.904: 0.646: 0.477: 0.367: 0.290: 0.234: 0.193: 0.161: 0.137:
Cc : 0.094: 0.112: 0.145: 0.232: 0.591: 0.988: 0.717: 0.271: 0.194: 0.143: 0.110: 0.087: 0.070: 0.058: 0.048: 0.041:
Фоп: 70 : 64 : 60 : 59 : 42 : 6 : 325 : 318 : 304 : 295 : 290 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 0.88 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
:
Ви : 0.120: 0.174: 0.162: 0.594: 1.648: 2.424: 1.944: 0.445: 0.255: 0.154: 0.116: 0.095: 0.079: 0.064: 0.051: 0.044:
Ки: 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.078: 0.111: 0.149: 0.146: 0.257: 0.835: 0.412: 0.303: 0.168: 0.122: 0.093: 0.076: 0.061: 0.054: 0.049: 0.042:
Ки: 6010 : 6010 : 6006 : 6011 : 6011 : 6006 : 6010 : 6011 : 6011 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн: 0.075: 0.053: 0.118: 0.032: 0.064: 0.030: 0.034: 0.121: 0.159: 0.101: 0.089: 0.069: 0.055: 0.045: 0.037: 0.031:
Ки: 6005 : 6005 : 6010 : 6006 : 6006 : 6011 : 6006 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

$$x = 2258: 2401: 2544:$$

Qc : 0.118: 0.102: 0.090:
Cc : 0.035: 0.031: 0.027:
Фоп: 279 : 279 : 278 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : :
Ви : 0.037: 0.034: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.036: 0.030: 0.027:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.027: 0.024: 0.021:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

$y = 281$: Y-строка 9 $C_{\max} = 1.151$ долей ПДК ($x = 685.0$; напр.ветра= 4)

x= -30 : 113: 256: 399: 542: 685: 828: 971: 1114: 1257: 1400: 1543: 1686: 1829: 1972: 2115:

Qc : 0.284: 0.338: 0.420: 0.589: 0.889: 1.151: 0.990: 0.717: 0.542: 0.424: 0.336: 0.271: 0.222: 0.185: 0.156: 0.133:
Cc : 0.085: 0.101: 0.126: 0.177: 0.267: 0.345: 0.297: 0.215: 0.162: 0.127: 0.101: 0.081: 0.067: 0.055: 0.047: 0.040:

$\chi = 2258: 2401: 2544:$
 $-----:-----:-----;$
 $Qc: 0.105: 0.093: 0.082:$
 $Cc: 0.031: 0.028: 0.025:$
 $Фоп: 294: 292: 290:$
 $Uоп: 7.00: 7.00: 7.00:$
 $-----:-----:-----;$
 $Ви: 0.034: 0.029: 0.026:$
 $Ки: 6006: 6006: 6005:$
 $Ви: 0.032: 0.029: 0.026:$
 $Ки: 6005: 6005: 6006:$
 $Ви: 0.024: 0.021: 0.019:$
 $Ки: 6010: 6010: 6010:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 685.0 м, Y= 710.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 24.1102791 доли ПДК_{мр} |
| 7.2330840 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в %	Сум.	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M(Mq)	----	C(доли ПДК)	-----
1	000601	6006	П1	0.4076	24.110279	100.0	100.0
						59.1521034	

Остальные источники не влияют на данную точку.

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0006 Месторождение Верхнее Кайрактинское.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2037 (на начало года) Расчет проводился 01.11.2022 10:39

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

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1257 м; Y= 710

Длина и ширина : L= 2574 м; B= 1430 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 143 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

*-----C-----

1- 0.243 0.282 0.321 0.354 0.375 0.379 0.364 0.334 0.297 0.259 0.225 0.195 0.170 0.148 0.129 0.113 0.100 0.089 1-

2- | 0.282 0.341 0.404 0.461 0.495 0.509 0.483 0.425 0.360 0.305 0.258 0.219 0.187 0.161 0.139 0.121 0.106 0.093 | 2-

3- 0.325 0.409 0.515 0.620 0.679 0.760 0.706 0.553 0.434 0.353 0.292 0.243 0.205 0.173 0.148 0.128 0.111 0.097 - 3-

4 | 0.360 0.477 0.660 0.920 1.145 1.631 1.280 0.713 0.507 0.400 0.325 0.266 0.220 0.184 0.156 0.133 0.115 0.100 | 4

5- | 0.378 0.519 0.811 1.721 3.963 4.950 3.121 1.226 0.638 0.449 0.354 0.284 0.232 0.192 0.161 0.137 0.118 0.102 | 5-

6-C 0.370 0.506 0.829 2.288 6.044 24.110 6.206 1.802 0.749 0.494 0.375 0.296 0.239 0.197 0.164 0.139 0.120 0.104 C-6

7- | 0.343 0.441 0.629 1.058 3.436 18.184 4.419 1.752 0.774 0.509 0.381 | 0.299 0.240 0.197 0.165 0.139 0.119 0.103 | 7-

8|-0.312 0.373 0.483 0.772 1.969 3.292 2.391 0.904 0.646 0.477 0.367 0.290 0.234 0.193 0.161 0.137 0.118 0.102|-8

9|-0.284 0.338 0.420 0.589 0.889 1.151 0.990 0.717 0.542 0.424 0.336 0.271 0.222 0.185 0.156 0.133 0.115 0.100|-9

10-| 0.257 0.304 0.369 0.463 0.578 0.654 0.631 0.542 0.447 0.365 0.299 0.247 0.206 0.173 0.148 0.127 0.110 0.096 |-1

11-| 0.229 0.266 0.312 0.366 0.421 0.453 0.449 0.411 0.359 0.307 0.260 0.220 0.187 0.160 0.138 0.120 0.105 0.093 |-1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19

$$0.079 \mid -1$$

0.083 | - 2

0.086 | - 3
0.088 | - 4
0.090 | - 5
0.091 | C - 6
0.090 | - 7
0.090 | - 8
0.088 | - 9
0.085 | -10
0.082 | -11

19

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 24.1102791$ долей ПДК_{мр}
 $= 7.2330840$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 685.0$ м

(X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_M = 710.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 61 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0006 Месторождение Верхнее Кайрактинское.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2037 (на начало года) Расчет проводился 01.11.2022 10:39

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)

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 20: 38: 39: 59: 109: 166: 230: 268: 1155: 1212: 1262: 1303: 1335: 1357: 1360:

x= 263: 233: 234: 198: 133: 75: 24: 1: 20: 78: 143: 214: 289: 367: 387:

Qc : 0.324: 0.320: 0.321: 0.314: 0.304: 0.297: 0.292: 0.292: 0.346: 0.355: 0.363: 0.372: 0.382: 0.391: 0.395:

Cc : 0.097: 0.096: 0.096: 0.094: 0.091: 0.089: 0.088: 0.088: 0.104: 0.106: 0.109: 0.112: 0.114: 0.117: 0.119:

Фоп: 34 : 37 : 37 : 40 : 46 : 51 : 56 : 59 : 125 : 131 : 137 : 143 : 148 : 154 : 156 :

[illegible]

Ви: 0.130; 0.132; 0.132; 0.128; 0.122; 0.108; 0.111; 0.112; 0.116; 0.118; 0.120; 0.120; 0.129; 0.138; 0.134;

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.116: 0.112: 0.112: 0.109: 0.104: 0.105: 0.087: 0.083: 0.106: 0.105: 0.107: 0.111: 0.108: 0.113: 0.118:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.043: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.047: 0.059: 0.063: 0.084: 0.092: 0.099: 0.106: 0.105: 0.102: 0.108:

Ки : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 :

v= 1380: 1385: 1384: 1393: 1400: 1410: 1412: 1373: 1338: 1332: 1286: 1232: 1170: 1102: 1054:

x= 455: 475: 475: 515: 581: 600: 1154: 1226: 1274: 1286: 1353: 1414: 1467: 1513: 1537:

$\Omega_{\text{C}} : 0.395 : 0.395 : 0.396 : 0.395 : 0.396 : 0.389 : 0.291 : 0.284 : 0.281 : 0.279 : 0.271 : 0.265 : 0.262 : 0.259 : 0.259 :$

Ce : 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.117; 0.087; 0.085; 0.084; 0.084; 0.081; 0.080; 0.078; 0.078; 0.078;

Фоп: 161 : 163 : 163 : 166 : 171 : 172 : 212 : 217 : 221 : 222 : 227 : 232 : 238 : 243 : 246 :

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ месторождения «Верхнее Кайрактинское» в Карагандинской области

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.146: 0.143: 0.143: 0.149: 0.158: 0.162: 0.125: 0.120: 0.118: 0.118: 0.112: 0.106: 0.108: 0.104: 0.100:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Ви: 0.119: 0.121: 0.122: 0.122: 0.124: 0.122: 0.086: 0.086: 0.083: 0.081: 0.079: 0.078: 0.067: 0.067: 0.069:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.093: 0.096: 0.097: 0.089: 0.079: 0.068: 0.048: 0.044: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.052: 0.052: 0.051:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

```

```

y= 1051: 1047: 1029: 1014: 1013: 976: 897: 816: 735: 654: 574: 497: 425: 358: 297:
x= 1539: 1540: 1549: 1556: 1555: 1571: 1593: 1605: 1607: 1599: 1581: 1552: 1515: 1468: 1414:
Qс: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.258: 0.260: 0.263: 0.268: 0.274: 0.282: 0.291: 0.303: 0.317: 0.333:
Сс: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.084: 0.087: 0.091: 0.095: 0.100:
Фоп: 246: 247: 248: 249: 249: 251: 257: 262: 267: 272: 277: 282: 287: 293: 298:
Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:
Ви: 0.099: 0.104: 0.101: 0.101: 0.101: 0.095: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.103: 0.102:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Ви: 0.071: 0.064: 0.066: 0.066: 0.067: 0.071: 0.062: 0.063: 0.064: 0.067: 0.071: 0.077: 0.085: 0.082: 0.095:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.049: 0.055: 0.053: 0.053: 0.053: 0.050: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.068: 0.071: 0.076: 0.080:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

```

```

y= 243: 198: 170: 164: 156: 99: 49: 8:
x= 1352: 1285: 1229: 1219: 1213: 1155: 1091: 1020:
Qс: 0.352: 0.375: 0.394: 0.398: 0.398: 0.399: 0.401: 0.404:
Сс: 0.106: 0.112: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121:
Фоп: 304: 309: 313: 314: 315: 321: 328: 334:
Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:
Ви: 0.111: 0.120: 0.139: 0.139: 0.137: 0.150: 0.149: 0.162:
Ки: 6006: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.098: 0.109: 0.108: 0.110: 0.113: 0.110: 0.120: 0.118:
Ки: 6005: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Ви: 0.084: 0.089: 0.093: 0.093: 0.092: 0.091: 0.083: 0.081:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 1020.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4035036 доли ПДКмр|
| 0.1210511 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601 6005	П1	0.4038	0.161804	40.1	40.1	0.400743812
2	000601 6006	П1	0.4076	0.118117	29.3	69.4	0.289789081
3	000601 6010	П1	0.3130	0.080730	20.0	89.4	0.257887155
4	000601 6011	П1	0.1604	0.042852	10.6	100.0	0.267113924
			В сумме =		0.403504	100.0	