

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Утверждаю:
И. о. директора ГОК Пустынное

ДО КАК АЛТЫННАМАС»
Дарханулы Азатин
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
ДОКЛАД
(ПОДПИСЬ)
« _____ » _____ 2026 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ
участка Карьерный» в Карагандинской области

Разработчик:
Директор
ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»

Подпись.

Хусайнов М.М.

г. Алматы, 2026 год

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для Плана горных работ участка Карьерный Карагандинской области состоит из двух книг:

Книга 1 – Проект нормативов допустимых выбросов;

Книга 2 – Расчёт максимальных приземных концентраций;

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта

Заместитель генерального директора


(подпись)

Мусиркепов М.К.

Главный инженер проекта


(подпись)

Жумабаев Е. Ж.

Инженеры-экологи:


(подпись)

Керім Д.М.


(подпись)

Толеубеков Б.Т.

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для АО «АК Алтыналмас»

Настоящим проектом предусматривается отработка запасов месторождения открытым способом с последующей транспортировкой извлеченного материала на существующий ЗИФ ГОК Пустынное.

На основании текущего проекта планируется осуществление добычи руд, содержащих золото на участке Карьерный в период с 2026-2035 гг.

В основу выбора способа разработки месторождения учтены следующие факторы:

- горнотехнические условия разработки месторождения;
- определение границы открытого способа разработки на основе граничного коэффициента вскрыши;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел участка «Карьерный» позволяет считать целесообразным применение открытого способа отработки.

Наименование показателей	Ед.изм.	Годы эксплуатации									
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Добыча товарной руды	тыс.т.	59	183	137	163	2 614	3 150	3 150	3 150	2 409	3 061
	тыс.м³	21	67	50	60	954	1 150	1 150	1 150	879	1 117
Ср.содерж., Au	гр/т	0.73	0.88	0.87	0.70	0.85	0.84	0.89	0.96	0.86	0.87
Металл, Au	кг	42	160	119	115	2 209	2 659	2 800	3 025	2 077	2 677
Объем вскрыши	тыс.т.	72	76	123	95	6 586	6 050	6 050	6 050	6 791	6 139
	тыс.м³	26	28	45	35	2 404	2 208	2 208	2 208	2 479	2 240
Кoeff.вскрыши	м³/т	0.45	0.15	0.33	0.21	0.92	0.70	0.70	0.70	1.03	0.73
	т/т	1.23	0.42	0.90	0.58	2.52	1.92	1.92	1.92	2.82	2.01
Горная масса	тыс.т.	130	259	259	259	9200	9200	9200	9200	9200	9200
	тыс.м³	48	94	95	94	3 358	3 358	3 358	3 358	3 358	3 358

Наименование показателей	Ед.изм.	Годы эксплуатации									итого
		2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Добыча товарной руды	тыс.т.	3 150	3 150	3 150	3 041	3 078	3 035	3 150	3 150	715	43 694
	тыс.м³	1 150	1 150	1 150	1 110	1 123	1 108	1 150	1 150	261	15 947
Ср.содерж., Au	гр/т	0.89	0.90	0.88	0.89	0.89	0.89	1.01	0.94	1.03	0.90
Металл, Au	кг	2 790	2 848	2 783	2 706	2 725	2 695	3 175	2 957	739	39 304
Объем вскрыши	тыс.т.	6 050	6 050	6 050	6 159	6 122	6 165	5 229	2 374	257	82 488
	тыс.м³	2 208	2 208	2 208	2 248	2 234	2 250	1 908	867	94	30 105
Кoeff.вскрыши	м³/т	0.70	0.70	0.70	0.74	0.73	0.74	0.61	0.28	0.13	0.69
	т/т	1.92	1.92	1.92	2.02	1.99	2.03	1.66	0.75	0.36	1.89
Горная масса	тыс.т.	9200	9200	9200	9200	9200	9200	8379	5524	972	126182
	тыс.м³	3 358	3 358	3 358	3 358	3 358	3 358	3 058	2 016	355	46 052

Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом. Согласно календарному плану горных работ освоение запасов участка Карьерный:

Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га
Отвал вскрышных пород №1	36	36	120	41,1
Отвал вскрышных пород №2	66	36	120	94,2
Промежуточный рудный склад №1	5	36	60	13,1
Промежуточный рудный склад №2	5	36	60	4,4
Отвал ПСП карьера №1,2	5	36	60	3,3
Отвал ПСП карьера №3	5	36	60	0,5
Отвал ПСП карьера №4	5	36	60	0,3
Отвал ПСП вскрышных пород №1	5	36	60	2,5
Отвал ПСП вскрышных пород №2	5	36	60	5,7

При добычных работах будут задействованы 43 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 15 наименований загрязняющих веществ.

Перечень выбрасываемых ЗВ: Железо оксид (3 класс опасности), Марганец и его соединения (2 класс опасности), Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая), Азота (IV) диоксид (2 класс опасности); Азот (II) оксид (3 класс опасности); Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опасности), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (3 класс опасности), Углерод оксид (Угарный газ) (4 класс опасности); Фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (1 класс опасности), Формальдегид (Метаналь) (2 класс опасности), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (4 класс опасности), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (4 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности); пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Объемы выбрасываемых ЗВ:

- за 2026 год: - 958,1559534 тонн;
- за 2027 год: - 932,6241574 тонн;
- за 2028 год: - 743,916957416 тонн;
- за 2029 год: - 932,766507416 тонн;
- за 2030 год: - 1051,34156142 тонн;
- за 2031 год: - 1045,44186141 тонн;
- за 2032 год: - 1045,44186141 тонн;
- за 2033 год: - 1045,44186141 тонн;
- за 2034 год: - 1051,47896142 тонн;
- за 2035 год: - 1046,31870342 тонн;

Остальные вещества не нормируются, так как нижеуказанные загрязняющие вещества выбрасываются в результате работы ДВС.

Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опасности), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (1 класс опасности), Формальдегид (Метаналь) (2 класс опасности), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (4 класс опасности).

3.1.1. Сведения о производственном процессе

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования: - экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ; - экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Класс комплексов	Комплексы оборудования	Оборудование комплексов для			
		подготовки горных пород к выемке	Выемочно-погрузочных работ	транспортировки	отвалообразования
IV	ЭТО	Буровые станки - Atlas Copco PowerRO C T35, СБУ-100ГА-50	Гидравлически и экскаватор CAT 385C Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40 Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215

		Гусенич ый бульдозер -Shantui SD			
VI	ЭТР	Буровые станки - Atlas Corso PowerRO С Т35, СБУ- 100ГА-50 Гусенич ый бульдозер -Shantui SD	Гидравлически е экскаваторы CAT 385C, HITACHI ZX470 Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40, CAMC Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215

Примечание! Данный проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР схожих по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием.

Срок достижения нормативов допустимых выбросов установлены на 2026-2035 года, что подчеркивает важность своевременного выполнения экологических требований для защиты окружающей среды.

Раздел 4. Содержание

Раздел 1. Состав проекта.....	2
Раздел 2. Список исполнителей.....	3
Раздел 3. Аннотация.....	4
3.1.1. Сведения о производственном процессе.....	5
Раздел 4. Содержание.....	7
Раздел 5. Введение	9
Раздел 6. Общие сведения об операторе.....	10
6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.....	10
6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	10
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.	10
Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	15
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	15
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа	20
7.3. Оценка степени применяемой технологии	21
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	23
7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах	33
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	36
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ	53
7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	54
Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания	55
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	55
8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития	55
8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона.....	59
8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	59
8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	60
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	66
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	69
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта	69
8.6. Данные о пределах области воздействия.	69
Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	72
Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте	74
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды Ошибка!	
Закладка не определена.	
Приложения № 2 Бланк инвентаризации.....	80

Перечень таблиц

Таблица 7.1 Предполагаемые перспективные планы внедрения технологий, относимых к НДТ	22
--	----

Таблица 7.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов.....	24
Таблица 7.3 Перечень источников залповых выбросов	33
Таблица 7.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	37
Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	55
Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	57
Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ	58
Таблица 8.4 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов).....	63
Таблица 8.5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	67
Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов	74
Таблица 10.2 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение	76
Таблица 10.3 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	79

Перечень иллюстраций

Рисунок 6.1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	11
Рисунок 6.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	12
Рисунок 6.3 Карта-схема движения транспортных средств	13
Рисунок 6.4 Схема передвижение в карьере Карьерный	14

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

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

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

Разработчик проекта НДВ: ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55

Тел.: +7 (726) 2432021

Генеральный Директор Хусайнов Мурат Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 29 июля 2015 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

АО «АК Алтыналмас».

Республика Казахстан, г. Алматы, БЦ Venus, улица Елебекова, 10/1

БИН 171140038620

+7 (727) 350-02-00

+7 (771) 726-00-81

info@altynalmas.kz

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 100 км. к востоку от г. Балхаш. В 30 км южнее месторождения проходит железная дорога Балхаш-Актогай, вдоль которой протянута ЛЭП 110 киловольт и водовод Токрау-Саяк. Оно расположено в полупустынной зоне Центрального Казахстана, где преобладает мелкосопочный рельеф. Общий наклон местности на юг, в сторону озера Балхаш, расстояние до которого около 30 км. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 339,5 м до 680,3 м, относительные от 20-40 м до 100 м.

Площадь геологического отвода № 1322-Р от 21.01.2021 г. на участке **Карьерный** составляет 22,033 кв. км (2203,3 га)

6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке № 6.1.

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха представлена на рисунке № 6.2.

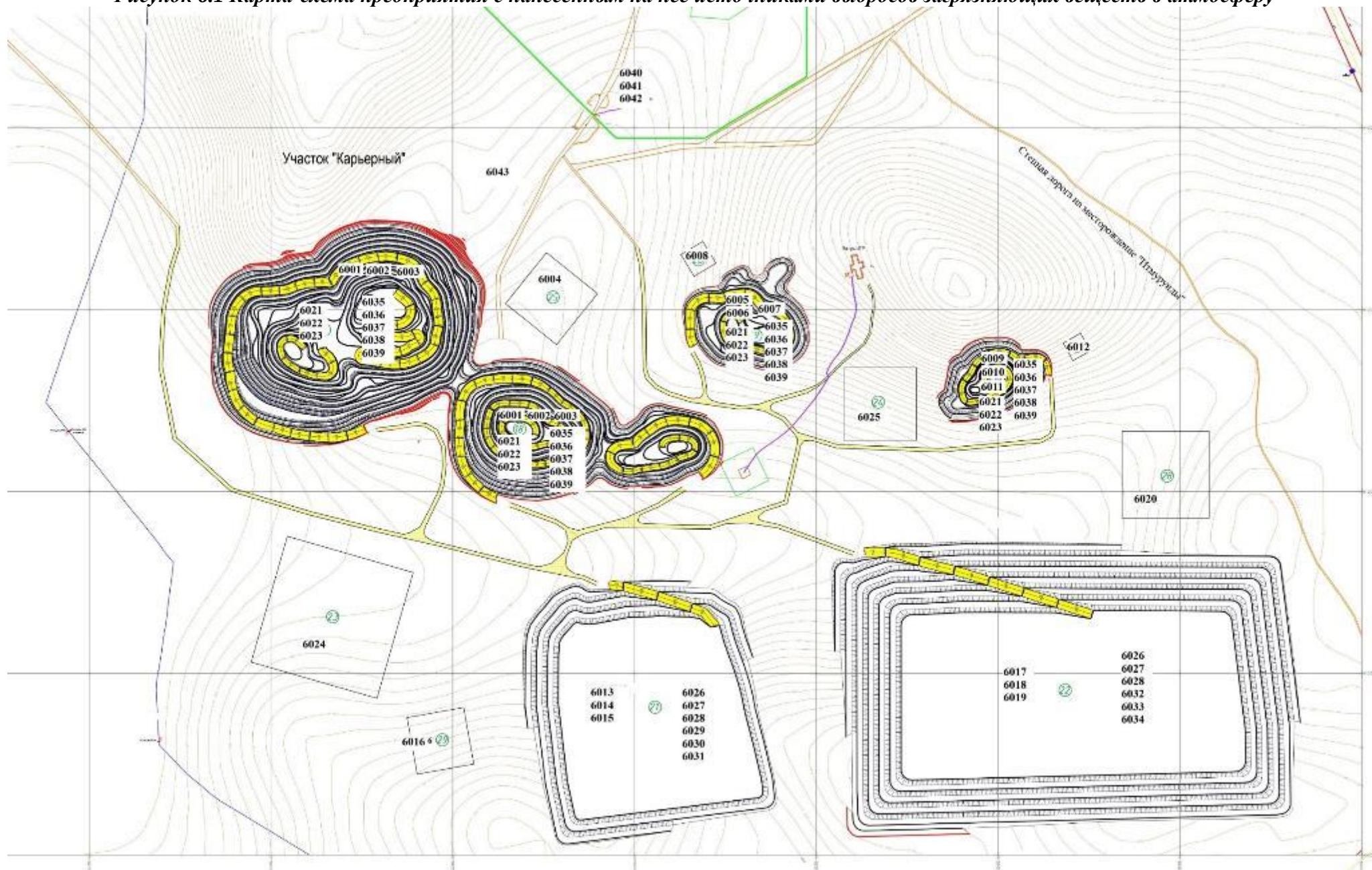


Рисунок 6.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

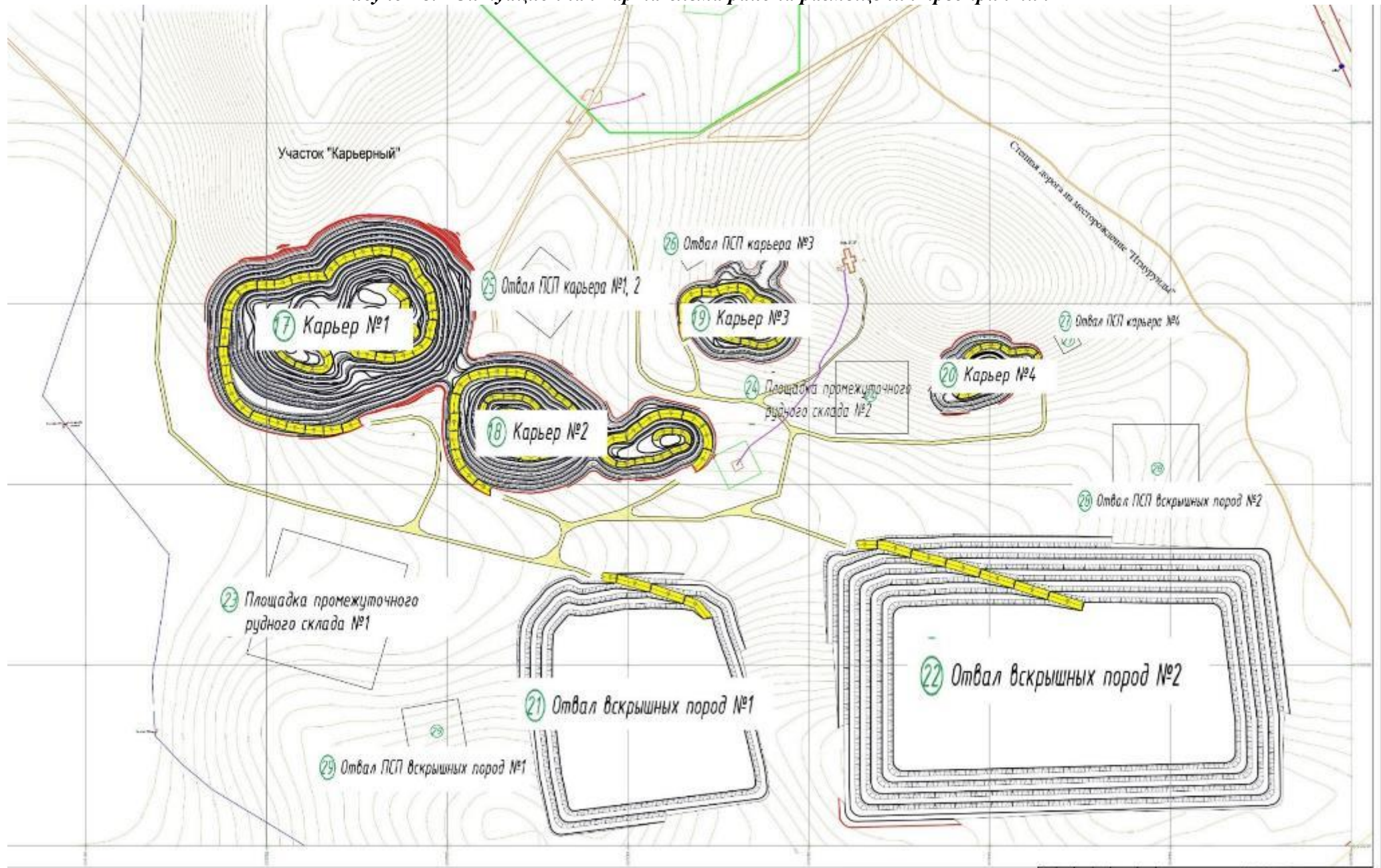


Рисунок 6.3 Карта-схема движения транспортных средств



Рисунок 6.4 Карта месторасположения карьера Карьерный



7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются следующие виды работ:

1. Работы по снятию плодородного слоя почвы, включающие механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли.
2. Проходка съездов и траншей.
3. Буровзрывные работы.
4. Транспортировка вскрышных пород, ПСП и руды путем перемещения материалов с одного места на другое с применением транспортной техники.
5. Отвалы ПСП, вскрышных пород и склады руды.

При добычных работах будут задействованы 43 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 15 наименований загрязняющих веществ.

Источник №6001 – Бульдозер предназначен для снятия ПСП карьеров №1,2 время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6002 – Экскаватор предназначен для погрузки ПСП карьеров №1,2 время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6003 – Транспортные работы. предназначен для транспортировки ПСП карьеров №1,2 время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6004 – Склад ПСП. предназначен для разгрузки и хранения ПСП карьеров №1,2 время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6005 – Бульдозер предназначен для снятия ПСП карьера №3 время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6006 – Экскаватор предназначен для погрузки ПСП карьера №3 время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6032 – Разгрузка вскрыши в отвал №2, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6033 – Формирование отвала вскрыши №2 бульдозером, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6034 – Хранение вскрыши в отвале №2, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6035 – Буровой станок марки Atlas Copco, применяются при буровых работах на карьере №1,2,3,4, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется водно-воздушное пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6036 – Взрывные работы при добыче руды применяется взрывчатые вещества марки Гранулит Fortis Extra 70, взрывные работы проводятся на карьере №1,2,3,4, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется 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 казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6037 – Взрывные работы при вскрытие вскрыши применяется взрывчатые вещества марки Гранулит Fortis Extra 70, взрывные работы проводятся на карьере №1,2,3,4, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется 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 казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6038 – Для дробление негабарита шпуровым способом применяется перфоратор марки ПП-0,63 на карьере №1,2,3,4, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется водно-воздушное пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6039 – Обратная засыпка горных выработок и дорог вскрышной породой с применением бульдозера на карьере №1,2,3,4, а также на внутривыемных дорогах, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494). При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6040 – Сварочный пост предназначен для текущего ремонта техники на карьере, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274); марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327); азота (IV) диоксид (Азота

диоксид) (4); азот (II) оксид (Азота оксид) (6); фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617);

Источник №6041 – Участок зарядки аккумуляторов, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*);

Источник №6042 – Участок вулканизации предназначен для текущего ремонта шин автотранспорта на карьере, время работы источника 8520 часов в год, при работе источника выделяется сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516); углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60); пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*);

Источник №6043 – Выбросы от работы ДВС транспорта, время работы источника 8520 часов в год, источник не нормируется.

Нижеуказанные загрязняющие вещества выбрасываются в результате работы ДВС и не нормируются.

Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опасности), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (1 класс опасности), Формальдегид (Метаналь) (2 класс опасности), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (4 класс опасности).

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

В проектной документации предусмотрены мероприятия по пылеподавлению на всех стадиях добычи руды, включая процессы перегрузки, орошение технологических дорог, хранение и перемещение пылящих материалов, а также иные операции, сопровождающиеся выделением пыли.

Руководствуясь пункта 2 статьи 361 Кодекса принимаются меры для предотвращения и уменьшения выбросов пыли и газа.

Эффективное функционирование пылегазоочистного оборудования (ПГО) играет ключевую роль в снижении загрязнения воздуха на производственных объектах. На участках предприятия используются различные виды оборудования, обеспечивающие высокую степень очистки воздуха.

На участках проведения горных работах и кучного выщелачивания для минимизации пылеобразования и контроля вредных выбросов применяется гидрообеспыливание и гидрозабойка, на отвалах вскрышных пород используется хлористый магний (Бишофит).

Гидрозабойка: Эффективное решение для снижения экологического воздействия взрывных работ

Гидрозабойка — это современный метод, направленный на уменьшение негативного воздействия взрывных работ на окружающую среду. Она основана на увлажнении или насыщении зарядной полости водой в момент взрыва, что способствует подавлению токсичных выбросов и пыли, образующихся в результате детонации.

Принцип действия

Основная идея гидрозабойки заключается в размещении водяной оболочки вокруг заряда взрывчатого вещества (ВВ) либо насыщении зарядной камеры водой. Это позволяет достичь следующих результатов:

- Снижение температуры реакции взрыва, что ограничивает образование токсичных газов.
- Уменьшение выбросов газообразных оксидов азота (NO_x) и углерода (CO).
- Эффективное осаждение пыли, возникающей при разрушении горной породы.

Экологические преимущества

Применение гидрозабойки обеспечивает значительное снижение уровня загрязняющих веществ:

- Подавление оксидов азота и углерода достигает 35–50%.
- Пылеподавление составляет до 60%.

Такие показатели делают гидрозабойку важным инструментом для повышения экологической безопасности горных работ.

Гидрообеспыливание: Эффективный способ борьбы с пылеобразованием в горной промышленности

Гидрообеспыливание — это метод снижения пылеобразования, широко применяемый при проведении горных работ, включая проходку траншей и съездов, выполнение выемочно-погрузочных операций, а также при загрузке и перегрузке рудной массы. Основу метода составляет использование воды, которая эффективно связывает частицы пыли, образуящиеся в результате механического воздействия на горную породу.

Области применения

Гидрообеспыливание активно используется на ключевых источниках пылеобразования, таких как:

- при разработке траншей и съездов экскаваторами и бульдозерами.
- в процессе добычи, погрузки горной массы экскаваторами или погрузчиками
- при перегрузке материалов из погрузочных машин в автосамосвалы.

Эти этапы работы сопровождаются интенсивным пылеобразованием из-за разрушения горной породы и перемещения материала, что приводит к значительному загрязнению воздуха.

Механизм действия

Гидрообеспыливание реализуется путем распыления воды в зонах активного пылеобразования. Для этого используются специальные оросительные установки, которые оборудованы форсунками, равномерно подающими воду на участки с наибольшей концентрацией пыли. Установки размещаются непосредственно в местах проведения работ, обеспечивая их мобильность и оперативность.

Эффективность метода

Данный метод демонстрирует высокий уровень эффективности, снижая пылеобразование до 80%. Это делает гидрообеспыливание одним из наиболее доступных и надежных решений для минимизации загрязнения воздуха в условиях горной промышленности.

Применение гидрообеспыливания не только способствует улучшению экологической обстановки, но и создает более безопасные и комфортные условия труда для работников на производственных объектах.

Транспорт

Карьерный транспорт и оборудование на ДВС, работающие на дизельном топливе оснащены приспособлениями, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов, которые отвечают всем экологическим нормам действующие на территории РК.

Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

7.3. Оценка степени применяемой технологии

Применённое технологическое и техническое оборудование на рассматриваемом объекте соответствуют передовому научно-техническому уровню.

Используемое оборудование соответствует техническим требованиям. Высоты дымовых труб обеспечивают рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, емкости снабжены дыхательными клапанами.

Месторождение ранее не разрабатывалась и не применялись техники и технологии в соответствии с НДТ.

Таблица 7.1 Предполагаемые перспективные планы внедрения технологий, относимых к НДТ

Направление	Решение (техника / технология)	Ожидаемый эффект
Добычные процессы	Применение большегрузной горной техники и оборудования высокой единичной мощности	Снижение количества единиц техники на карьере, сокращение выбросов и энергопотребления
Горные выработки	Использование современных самоходных машин для бурения, крепления и транспортировки	Повышение производительности и безопасности, снижение себестоимости добычи
Энергопитание	Внедрение техники с электрическим приводом (ПДМ, буровые установки)	Снижение выбросов парниковых газов, уменьшение потребления топлива
Материалы и покрытия	Использование износостойких, коррозионностойких, жаростойких материалов	Повышение надежности, сокращение потерь металлов и издержек на ремонт
Механизация крепления выработок	Машины для нанесения бетонных смесей, установки анкеров	Повышение скорости и качества крепления, минимизация ручного труда
Глубокие горизонты	Бурение наклонных скважин диаметром до 3000 мм без ВВ	Безопасное сооружение рудоспусков и вентиляционных ходков без взрывных работ
Использование вскрышных пород	Повторное использование 10% вскрышных пород на обратную засыпку горных выработок и дорог	Снижение объёмов захоронения, уменьшение воздействия на почву и атмосферный воздух

Экологические выгоды и ресурсосбережение

- Снижение удельных эксплуатационных затрат на 10%;
- Уменьшение выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов;
- Сокращение количества отходов (в т.ч. от шин и расходных материалов);
- Повышение КПД оборудования за счёт использования современных покрытий;
- Снижение потребления моторного масла, фильтров, улучшение условий труда.

Внедрение природосберегающих и малоотходных решений

Согласно подпункту 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 Экологического кодекса, предусматривается:

- Внедрение систем оборотного водоснабжения;
- Рекультивация нарушенных земель, мелиоративные мероприятия;
- Повторное использование вскрышных пород;
- Совершенствование технологических схем с целью минимизации эмиссий;
- Применение экологически чистой энергии, снижение шума и вибраций.

Кросс-медиа эффекты и экономические аспекты внедрения НДТ

Внедрение наилучших доступных техник (НДТ) оказывает мультидисциплинарное воздействие, охватывающее не только экологическую сферу, но и аспекты ресурсосбережения, экономии материалов, повышения производительности и безопасности работ:

- **Экономия материалов** достигается за счёт применения износостойких компонентов, эффективных конструктивных решений и оптимизации технологических цепочек;

- **Потребность в дополнительных объемах энергоресурсов** компенсируется за счёт внедрения энергоэффективного оборудования, в том числе техники с электрическим приводом, применяемой на подземных и открытых горных работах.

Техническая применимость НДТ

Применимость указанных решений определяется следующими факторами:

- Горно-геологические и горнотехнические характеристики месторождения;
- Эксплуатационные условия разработки, глубина залегания рудных тел, тип и конфигурация месторождения;
- Экономическая целесообразность: возможность внедрения технологий в условиях конкретной горнодобывающей компании с учетом объема инвестиций и операционных затрат.

Все предложенные методы могут применяться **изолированно или в комплексе**, с учетом технологической схемы предприятия и стратегических целей оператора.

Экономический эффект

Внедрение большегрузной техники и современного оборудования:

- Повышает эффективность горных работ;
- Снижает удельные затраты на топливо, обслуживание, персонал;
- Обеспечивает конкурентоспособность продукции за счет снижения себестоимости;
- Улучшает безопасность дорожного движения в карьере и на технологических маршрутах.

Как показывают практические расчёты, эксплуатация самосвалов грузоподъемностью 40 тонн по сравнению с 20-тонными моделями даёт экономию порядка 15 центов на каждую тонну перевозимой горной массы — за счёт снижения расхода топлива, затрат на амортизацию и трудозатраты.

Движущие силы внедрения НДТ

- Выполнение требований экологического законодательства, включая нормы Экологического кодекса РК и справочники по НДТ;
- Стремление к снижению нагрузки на экосистемы — атмосферный воздух, водные объекты, почвенный покров;
- Повышение экономической эффективности добычных процессов за счёт оптимизации ресурсов и технологических решений;
- Стимулирование роста производительности на всех этапах жизненного цикла горных работ.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приведены в таблице 7.1 согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026
Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2026 год точный

Произ- 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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
												точ.ист, /1- го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	Х1	У1										
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	
001		Бульдозер	1	8520		6001	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокисль кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01058		3,89	2026
001		Экскаватор	1	8520		6002	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокисль кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,004345		0,0794	2026
001		Транспортные работы	1	8520		6003	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокисль кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0932		1,973	2026
001		Склад ПСП	1	8520		6004	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокисль кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,47		31,5	2026
001		Бульдозер	1	8520		6005	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокисль кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,001538		0,566	2026

																				кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Экскаватор	1	8520		6006	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000635		0,01155	2026
001		Транспортные работы	1	8520		6007	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,094		1,99	2026
001		Склад ПСП	1	8520		6008	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3744		4,77	2026
001		Бульдозер	1	8520		6009	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01912		0,3536	2026
001		Экскаватор	1	8520		6010	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000391		0,00722	2026

001		Транспортные работы	1	8520		6011	2					415	165	190	100	26				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)	0,094		1,99	2026
001		Склад ПСП	1	8520		6012	2					415	165	190	100					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)	0,225		2,864	2026
001		Бульдозер	1	8520		6013	2					415	165	190	100					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)	0,1576		2,9	2026
001		Экскаватор	1	8520		6014	2					415	165	190	100					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)	0,00321		0,0592	2026
001		Транспортные работы	1	8520		6015	2					415	165	190	100					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)	0,0937		1,983	2026
001		Склад ПСП	1	8520		6016	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1,872		23,84	2026

																				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Бульдозер	1	8520		6017	2					415	165	190	100					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)	0,361		6,64	2026
001		Экскаватор	1	8520		6018	2					415	165	190	100					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)	0,00737		0,1357	2026
001		Транспортные работы	1	8520		6019	2					415	165	190	100					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)	0,0937		1,983	2026
001		Склад ПСП	1	8520		6020	2					415	165	190	100					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)	4,27		54,4	2026
001		Бульдозер	1	8520		6021	2					415	165	190	100					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)	0,0207		0,381	2026

28

001		Экскаватор	1	8520		6022	2					415	165	190	100				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)	0,000822		0,01516	2026
001		Самосвал	1	8520		6023	2					415	165	190	100				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)	0,1075		2,276	2026
001		Разгрузка, хранение	1	8520		6024	2					415	165	190	100				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)	4,86		61,8	2026
001		Разгрузка, хранение	1	8520		6025	2					415	165	190	100				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)	1,632		20,76	2026
001		Бульдозер	1	8520		6026	2					415	165	190	100				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)	0,02524		0,464	2026
001		Экскаватор	1	8520		6027	2					415	165	190	100				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,00102		0,01877	2026

																				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Самосвал	1	8520		6028	2					415	165	190	100					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)	0,2115		4,48	2026
001		Разгрузка	1	8520		6029	2					415	165	190	100					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)	0,00126		0,02324	2026
001		Формирование отвала	1	8520		6030	2					415	165	190	100					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)	0,0126		0,2324	2026
001		Хранение	1	8520		6031	2					415	165	190	100					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)	15,26		193,8	2026
001		Разгрузка	1	8520		6032	2					415	165	190	100					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)	0,00126		0,02324	2026

001		Формирование отвала	1	8520		6033	2					415	165	190	100					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)	0,0126		0,2324	2026
001		Хранение	1	8520		6034	2					415	165	190	100					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)	34,96		444,1	2026
001		Буровой станок	2	17040		6035	2					415	165	190	100					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)	0,3286		10,08	2026
001		Взрывные работы	1	8520		6036	2					415	165	190	100					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1416		2,032	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02301		0,3302	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,992		14,5	2026
																				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)	0,1313781		0,029568	2026
001		Взрывные работы	1	8520		6037	2					415	165	190	100					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4184		5,992	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06799		0,9737	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,93		42,8	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,1304747		0,036608	2026

																				доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Бурение шпуров	2	8520		6038	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3286		10,08	2026
001		Обратная засыпка горных выработок и дорог	1	8520		6039	2					415	165	190	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00251		0,0464	2026
001		Сварочный пост	1	8520		6040	2					425	175	19	10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00016		0,004885	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2,835E-05		0,000865	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002884		0,0088	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000469		0,00143	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6,56E-06		0,0002	2026
001		Участок зарядки аккумуляторов	1	8520		6041	2					425	165	19	10					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,07		0,00378	2026
001		Участок вулканизации	1	8520		6042	2					425	160	19	10					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,10E-08		1,62E-07	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,00E-08		5,40E-08	2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0625		0,00045	2026
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,0226		0,6931872	2026
001		Автотранспорт	1	8520		6043	2					415	165	19	10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,895			2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,249			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,271			2026

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Источником залповых выбросов при промышленной разработке на участке Карьерный являются взрывные работы (№ 6036 и 6037), длительность эмиссий при взрывных работах - 20 минут. Взрывные работы производятся через день в светлое время суток, т.е. 183 дня. Продолжительность взрыва составляет 20 минут, 183 раза в год. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% SiO₂, оксид углерода, оксид азота и диоксид азота.

Согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом № 63 от 10.03.2021 г., для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Таблица 7.3 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы ЗВ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
на 2026 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота диоксид (IV)	0,1416	0,1416	183	20	2,032
	Азот (II) оксид	0,02301	0,02301	183	20	0,3302
	Углерод оксид	0,992	0,992	183	20	14,5
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,131378133	0,131378133	183	20	1,343232
	Всего	1,287988133	1,287988133			18,205432
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота диоксид (IV)	0,4184	0,4184	183	20	5,992
	Азот (II) оксид	0,06799	0,06799	183	20	0,9737
	Углерод оксид	2,93	2,93	183	20	42,8
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,331067733	0,331067733	183	20	3,384832
	Всего	3,747457733	3,747457733			53,150532
на 2027 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота диоксид (IV)	0,17	0,17	183	20	2,448
	Азот (II) оксид	0,027625	0,027625	183	20	0,3978
	Углерод оксид	1,19	1,19	183	20	17,48
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1584	0,1584	183	20	1,6192
	Всего	1,546025	1,546025			21,945
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота диоксид (IV)	0,3848	0,3848	183	20	5,504
	Азот (II) оксид	0,06253	0,06253	183	20	0,8944
	Углерод оксид	2,695	2,695	183	20	39,3
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,304128	0,304128	183	20	3,108864
	Всего	3,446458	3,446458			48,807264

на 2028 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,17	0,17	183	20	2,448
	Азот (II) оксид	0,027625	0,027625	183	20	0,3978
	Углерод оксид	1,19	1,19	183	20	17,48
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1584	0,1584	183	20	1,6192
	Всего	1,546025	1,546025			21,945
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,3848	0,3848	183	20	5,504
	Азот (II) оксид	0,06253	0,06253	183	20	0,8944
	Углерод оксид	2,695	2,695	183	20	39,3
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,304128	0,304128	183	20	3,108864
	Всего	3,446458	3,446458			48,807264
на 2029 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,17	0,17	183	20	2,448
	Азот (II) оксид	0,027625	0,027625	183	20	0,3978
	Углерод оксид	1,19	1,19	183	20	17,48
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1584	0,1584	183	20	1,6192
	Всего	1,546025	1,546025			21,945
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,3848	0,3848	183	20	5,504
	Азот (II) оксид	0,06253	0,06253	183	20	0,8944
	Углерод оксид	2,695	2,695	183	20	39,3
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,304128	0,304128	183	20	3,108864
	Всего	3,446458	3,446458			48,807264
на 2030 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,13336	0,13336	183	20	1,872
	Азот (II) оксид	0,021671	0,021671	183	20	0,3042
	Углерод оксид	0,933	0,933	183	20	13,36
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,121088	0,121088	183	20	1,237632
	Всего	1,209119	1,209119			16,773832
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,4336	0,4336	183	20	6,184
	Азот (II) оксид	0,07046	0,07046	183	20	1,0049
	Углерод оксид	3,033	3,033	183	20	44,1
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,34144	0,34144	183	20	3,490432
	Всего	3,8785	3,8785			54,779332
на 2031 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,16504	0,16504	183	20	2,38
	Азот (II) оксид	0,026819	0,026819	183	20	0,38675
	Углерод оксид	1,155	1,155	183	20	17
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1538724	0,1538724	183	20	1,572736
	Всего	1,5007314	1,5007314			21,339486

Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,39	0,39	183	20	5,592
	Азот (II) оксид	0,063375	0,063375	183	20	0,9087
	Углерод оксид	2,73	2,73	183	20	39,9
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,308586667	0,308586667	183	20	3,15392
	Всего	3,491961667	3,491961667			49,55462
на 2032 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,17	0,17	183	20	2,448
	Азот (II) оксид	0,027625	0,027625	183	20	0,3978
	Углерод оксид	1,19	1,19	183	20	17,48
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1584	0,1584	183	20	1,6192
	Всего	1,546025	1,546025			21,945
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,3848	0,3848	183	20	5,504
	Азот (II) оксид	0,06253	0,06253	183	20	0,8944
	Углерод оксид	2,695	2,695	183	20	39,3
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,304128	0,304128	183	20	3,108864
	Всего	3,446458	3,446458			48,807264
на 2033 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,17	0,17	183	20	2,448
	Азот (II) оксид	0,027625	0,027625	183	20	0,3978
	Углерод оксид	1,19	1,19	183	20	17,48
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1584	0,1584	183	20	1,6192
	Всего	1,546025	1,546025			21,945
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,3848	0,3848	183	20	5,504
	Азот (II) оксид	0,06253	0,06253	183	20	0,8944
	Углерод оксид	2,695	2,695	183	20	39,3
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,304128	0,304128	183	20	3,108864
	Всего	3,446458	3,446458			48,807264
на 2034 год						
Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,17	0,17	183	20	2,448
	Азот (II) оксид	0,027625	0,027625	183	20	0,3978
	Углерод оксид	1,19	1,19	183	20	17,48
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1584	0,1584	183	20	1,6192
	Всего	1,546025	1,546025			21,945
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,3848	0,3848	183	20	5,504
	Азот (II) оксид	0,06253	0,06253	183	20	0,8944
	Углерод оксид	2,695	2,695	183	20	39,3
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,304128	0,304128	183	20	3,108864
	Всего	3,446458	3,446458			48,807264
на 2035 год						

Участок Карьерный ист. 6036 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,16504	0,16504	183	20	2,3632
	Азот (II) оксид	0,026819	0,026819	183	20	0,38402
	Углерод оксид	1,155	1,155	183	20	16,88
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,152885333	0,152885333	183	20	1,56288
	Всего	1,499744333	1,499744333			21,1901
Участок Карьерный ист. 6037 - Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	0,392	0,392	183	20	5,6
	Азот (II) оксид	0,0637	0,0637	183	20	0,91
	Углерод оксид	2,74	2,74	183	20	40
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,30976	0,30976	183	20	3,165184
	Всего	3,50546	3,50546			49,675184

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

На 2026 год

Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2026 год точный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00016	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00002835	0,000865	0,865
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,07	0,00378	0,378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4552884	8,0328	200,82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0910469	1,30533	21,7555
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,249		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,271000031	0,000000162	0,00000324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,19600001	57,300000054	19,1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000656	0,0002	0,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000162		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,092		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0625	0,00045	0,0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,515		

				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)		0,3	0,1		3	68,2738538	890,814456	8908,14456
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,0226	0,6931872	6,931872
	В С Е Г О :						76,29864605	958,1559534	9158,15736
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)									

На 2027 год

Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2027 год точный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00016	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00002835	0,000865	0,865
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,07	0,00378	0,378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4500884	7,9608	199,02
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0902019	1,29363	21,5605
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,249		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,271000031	0,00000016	0,0000032
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,15900001	56,780000054	18,9266667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000656	0,0002	0,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000162		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,092		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0625	0,00045	0,0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,515		

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	67,421155	865,88636	8658,8636
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,0226	0,6931872	6,931872
	В С Е Г О :						75,40290225	932,6241574	8906,708067
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)									

На 2028 год

Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2028 год точный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00016	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00002835	0,000865	0,865
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,07	0,00378	0,378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4500884	7,9608	199,02
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0902019	1,29363	21,5605
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,249		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,271000031	0,000000162	0,00000324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,15900001	56,780000054	18,9266667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000656	0,0002	0,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000162		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,092		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0625	0,00045	0,0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,515		

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	52,552053	677,17916	6771,7916
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,0226	0,6931872	6,931872
	В С Е Г О :						60,53380025	743,9169574	7019,636067
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)									

На 2029 год

Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2029 год точный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00016	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00002835	0,000865	0,865
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,07	0,00378	0,378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4500884	7,9608	199,02
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0902019	1,29363	21,5605
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,249		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,271000031	0,000000162	0,00000324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,15900001	56,780000054	18,9266667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000656	0,0002	0,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000162		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,092		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0625	0,00045	0,0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,515		

На 2030 год

Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2030 год точный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00016	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00002835	0,000865	0,865
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,07	0,00378	0,378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4552884	8,0328	200,82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0910469	1,30533	21,7555
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,249		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,271000031	0,000000162	0,00000324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,19600001	57,300000054	19,1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000656	0,0002	0,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000162		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,092		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0625	0,00045	0,0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,515		
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	73,5875458667	984,000064	9840,00064

46

2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,0226	0,6931872	6,931872
	В С Е Г О :						81,61233812	1051,341561	10090,01344
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)									

На 2031,2032,2033 год

Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2031, 2032, 2033 годы точный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00016	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00002835	0,000865	0,865
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,07	0,00378	0,378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4500884	7,9608	199,02
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0902019	1,29363	21,5605
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,249		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,271000031	0,00000016	0,0000032
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,15900001	56,780000054	18,9266667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000656	0,0002	0,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000162		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,092		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0625	0,00045	0,0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,515		

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)

На 2034 год

Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2034 год точный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00016	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00002835	0,000865	0,865
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,07	0,00378	0,378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4622484	8,064	201,6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0921779	1,31053	21,8421667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,249		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,271000031	0,000000162	0,00000324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,24000001	57,460000054	19,1533334
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000656	0,0002	0,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000162		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,092		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0625	0,00045	0,0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,515		
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	73,579628	983,941064	9839,41064

На 2035 год

Карагандинская область, ПГР участка Карьерный 2035 год точный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00016	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00002835	0,000865	0,865
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,07	0,00378	0,378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4503284	7,9808	199,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0902409	1,29688	21,6146667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,249		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,271000031	0,000000162	0,00000324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,15900001	56,900000054	18,9666667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000656	0,0002	0,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000162		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,092		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0625	0,00045	0,0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,515		

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ

Согласно п.16 гл.2 методики Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Согласно п.12 гл.2 методики перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация),

Согласно п.12 гл.2 результаты проведенной инвентаризации выбросов приведены в таблице бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении количество выбросов окислов азота (MNO_x) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Согласно п.6 гл.2 нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.20 гл.2 Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ В ПРИЛОЖЕНИИ 8

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	8.0
В	6.0
ЮВ	14.0
Ю	29.0
ЮЗ	11.0
З	10.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА v 3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга».

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным РГП «Казгидромет».

Посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

При отсутствии справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с РГП «Казгидромет» применяется ориентировочные значения

фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения соответствия с пунктом 9.8.3 РД52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне 1000 м и на контрольных точках на границе СЗЗ по направлениям сторон света.

На жилой зоне расчет загрязнения атмосферы не проводился, так как ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 15,8 км от крайнего источника загрязнения.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. Выполнен расчет загрязнения с учетом всех планируемых мероприятий в период с 2026-2035 .

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 9 веществ из 20 выбрасываемых, в то числе по фоновым концентрациям загрязняющих веществ, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как $C_m < 0.05$ долей ПДК.

Расчёт максимальных приземных концентраций на период строительства не производился, так как эти источники являются краткосрочными и локальными, их воздействие ограничено и не приведёт к превышению допустимых нормативов.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р. и **изменения санитарно-защитной зоны предприятия не предусматривается.**

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Таблица 8.2 *Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам*

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.01		0.0000038	2	0.000038	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0009323	2	0.0023	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0001444	2	0.0144	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		11.173317	2	55.8666	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.8151142	2	4.5378	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		78.14	2	15.628	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00003801	2	0.0019	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		119.6129006	10.5	38.076	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0010 ПГР участка Карьерный 2026 год точ.
 Вар.расч. :1 существующее положение (- год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1995.3602	нет расч.	0.339960	нет расч.	0.312764	нет расч.	12	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	162.0739	нет расч.	0.027612	нет расч.	0.025403	нет расч.	12	0.4000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	558.1778	нет расч.	0.095097	нет расч.	0.087499	нет расч.	9	5.0000000	4
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)	> 10000	нет расч.	1.427123	нет расч.	0.222728	нет расч.	92	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - 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) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ результатов расчетов показывает, что превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) по загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не наблюдается.

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в книге № 2 (расчёт максимальных приземных концентраций).

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества и для групп суммации приведены в книге № 2 (расчёт максимальных приземных концентраций).

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей 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 среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

В соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем;
- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе,
- внедрение систем автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на источниках и качества атмосферного воздуха на границе жилой санитарно-защитной зоны;
- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

В рамках проекта предусматривается использование грузового автотранспорта и специализированной техники. В целях минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух, в проектной документации учтены положения **статьи 208 Экологического кодекса** Республики Казахстан, предусматривающие соблюдение требований при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств.

Технологические мероприятия включают:

- Полив территории и пылеподавление при взрывных работах, при бурении, погрузочно-разгрузочных работах эффективностью 80 %;

- Контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники.
- При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.
- Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.
- Установка катализаторов и других устройств для нейтрализации вредных +компонентов в выхлопных газах от транспортных средств и промышленного оборудования.
- Внедрение технологий по подавлению выбросов загрязняющих веществ, таких как инжекционные системы для подавления пылевых выбросов в шахтах и карьерах.
- Внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- Переработка вскрышных пород, использование их в целях отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.
- В рамках намечаемой деятельности предусматривается устройство и эксплуатация автомобильных дорог вне границ населённых пунктов.
- Полив автомобильных дорог, отвалов и пылящих поверхностей.

Мероприятия по повторному использованию воды и организации оборотного водоснабжения (в соответствии со статьей 222 Экологического кодекса Республики Казахстан)

В целях рационального использования водных ресурсов, снижения объемов водопотребления и предотвращения негативного воздействия сточных вод на окружающую среду, проектом предусмотрено внедрение системы оборотного и повторного водоснабжения, основанной на принципах минимизации сбросов и повышении эффективности водопользования.

Предусмотренные мероприятия:

- организация замкнутого (оборотного) цикла водоснабжения для технологических нужд предприятия, что обеспечивает повторное использование до 85–90 % оборотной воды;
- сбор, очистка и возврат сточных вод в технологический процесс после механической и физико-химической очистки;
- устройство водооборотных и водоохладительных сооружений, исключающих сброс неочищенных сточных вод в природные водные объекты;
- контроль качества сточных и оборотных вод в аккредитованной лаборатории в соответствии с пунктом 11 статьи 222 Кодекса;
- установка приборов учета водопотребления и водоотведения для обеспечения достоверного учета объема поступающей и повторно используемой воды (в соответствии с пунктом 9 статьи 222 Кодекса);
- исключение сброса неочищенных сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, за исключением предусмотренных законом случаев (шахтные и карьерные воды в накопители или пруды-испарители);
- проведение периодического мониторинга состояния накопителей сточных вод и противofильтрационных экранов, направленного на предотвращение загрязнения подземных вод;
- использование очищенных сточных вод для орошения технологических площадок и пылеподавления на карьерах и отвалах вскрышных пород, с целью снижения водопотребления из природных источников.

Реализация данных мероприятий обеспечивает соблюдение требований статьи 222 Экологического кодекса Республики Казахстан, направленных на предотвращение

загрязнения водных ресурсов, рациональное использование воды и исключение сбросов загрязняющих веществ без предварительной очистки.

Комплекса мероприятий по рекультивации нарушенных земель в соответствии с требованиями статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан

Технологический этап рекультивации предусматривает:

- планировку поверхности территории с обеспечением устойчивого рельефа, исключая эрозионные процессы;
- обратную засыпку выработанных карьеров и выемок вскрышными и вмещающими породами с послойным уплотнением;
- нанесение потенциально плодородного слоя грунта;
- устройство водоотводных канав и защитных валов для предотвращения размыва поверхностными водами;
- уплотнение и формирование окончательного профиля поверхности под последующее озеленение.

Биологический этап рекультивации включает:

- агротехническую обработку поверхности (рыхление, дискование, внесение органических и минеральных удобрений);
- посев травяных смесей из местных злаково-бобовых культур, устойчивых к природно-климатическим условиям региона;
- выполнение мероприятий по уходу за растительностью и обеспечению приживаемости посевов в течение периода мелиорации.

Мероприятия направлены на восстановление почвенного покрова, формирование самовосстанавливающейся экосистемы и приведение территории в состояние, пригодное для дальнейшего хозяйственного использования.

Рекультивационные работы будут выполняться поэтапно, по мере завершения горных и вспомогательных работ, с учетом природно-климатических условий региона и требований действующего законодательства Республики Казахстан.

Таблица 8.4 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капитало влож.	основ-ная деятельн-ость
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавление пп. 9. п. 1. Приложение 4 ЭК РК	(0301) Азота (IV) диоксид	6036		10,16		2,032	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6037		29,96		5,992	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6043	4,475		0,895		2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
	(0304) Азот (II) оксид	6036		1,651		0,3302	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6037		4,8685		0,9737	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	6043	1,245		0,249		2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
			1,355		0,271					
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)									
	(0337) Углерод оксид (Угарный газ)	6036		72,5		14,5	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6037		214		42,8	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6043	6,37		1,274		2 кв. 2026 г.	2 кв. 2026 г.		
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,00081		0,000162					
	(1325) Формальдегид (Метаналь)		0,46		0,092					
	(2754) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		2,575		0,515					
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	0,0529	19,45	0,01058	3,89	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6002	0,021725	0,397	0,004345	0,0794	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6004	12,35	157,5	2,47	31,5	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6005	0,00769	2,83	0,001538	0,566	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6006	0,003175	0,05775	0,000635	0,01155	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6008	1,872	23,85	0,3744	4,77	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6009	0,0956	1,768	0,01912	0,3536	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6010	0,001955	0,0361	0,000391	0,00722	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6012	1,125	14,32	0,225	2,864	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6013	0,788	14,5	0,1576	2,9	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6014	0,01605	0,296	0,00321	0,0592	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		

		6016	9,36	119,2	1,872	23,84	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6017	1,805	33,2	0,361	6,64	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6018	0,03685	0,6785	0,00737	0,1357	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2026 г.		
		6020	21,35	272	4,27	54,4	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6021	4,58	84,4	0,916	16,88	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6022	0,187	3,445	0,0374	0,689	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6023	0,5375	11,38	0,1075	2,276	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6024	24,65	315	4,93	63	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6025	8,3	106,5	1,66	21,3	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6026	11,55	212,5	2,31	42,5	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6027	0,4715	8,675	0,0943	1,735	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6028	1,0575	22,4	0,2115	4,48	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6029	0,404	7,44	0,0808	1,488	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6030	4,04	74,4	0,808	14,88	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6031	76,3	969	15,26	193,8	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6032	0,75	13,8	0,15	2,76	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6033	7,5	138	1,5	27,6	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6034	174,8	2220,5	34,96	444,1	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6035	1,643	50,4	0,3286	10,08	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6036		6,71616		1,343232	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6037		16,92416		3,384832	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6038	1,643	50,4	0,3286	10,08	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
		6039	2,8875	53,125	0,5775	10,625	2 кв. 2026 г.	3 кв. 2035 г.		
Защитная пленка и/или укрывание материалом пп. 3. п. 1. Приложение 4 ЭК РК	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	0,466	9,865	0,0932	1,973	1 кв. 2026 г.	4 кв. 2035 г.		
		6007	0,47	9,95	0,094	1,99	1 кв. 2026 г.	4 кв. 2035 г.		
		6011	0,47	9,95	0,094	1,99	1 кв. 2026 г.	4 кв. 2035 г.		
		6015	0,4685	9,915	0,0937	1,983	1 кв. 2026 г.	4 кв. 2035 г.		
		6019	0,4685	9,915	0,0937	1,983	1 кв. 2026 г.	4 кв. 2035 г.		
Установка устройств для нейтрализации вредных пп. 5. п. 1. Приложение 4 ЭК РК	(0301) Азота (IV) диоксид	6043	4,475		0,895		1 кв. 2026 г.	4 кв. 2026 г.		
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)		1,245		0,249					
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		1,355		0,271					
	(0337) Углерод оксид (Угарный газ)		6,37		1,274					
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,00081		0,000162					
	(1325) Формальдегид (Метаналь)		0,46		0,092					

	(2754) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК- 265П)		2,575		0,515					
	В целом по объекту в результате всех мероприятий:		405,49156 5	5407,82317	81,09831 3	1081,564634				

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

Согласно п. 7. гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведенного расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2026 г.

Таблица 8.5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство лех, участок	Номер источник а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																				год дос- тиж е ния НДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год															
Код и наименование загрязняющего вещества		1	2	3	4	5	6	7	8													9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид. Железа(274)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6040		0,00016		0,004885		0,00016		0,004885		0,00016		0,004885		0,00016		0,004885		0,00016		0,004885	2026
Всего по загрязняющем у веществу:			0,00016		0,004885		0,00016		0,004885		0,00016		0,004885		0,00016		0,004885		0,00016		0,004885	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6040		0,00002835		0,000865		0,00002835		0,000865		0,00002835		0,000865		0,00002835		0,000865		0,00002835		0,000865	2026
Всего по загрязняющем у веществу:			0,00002835		0,000865		0,00002835		0,000865		0,00002835		0,000865		0,00002835		0,000865		0,00002835		0,000865	2026
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6041		0,07		0,00378		0,07		0,00378		0,07		0,00378		0,07		0,00378		0,07		0,00378	2026
Всего по загрязняющем у веществу:			0,07		0,00378		0,07		0,00378		0,07		0,00378		0,07		0,00378		0,07		0,00378	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6036		0,1416		2,032		0,17		2,448		0,17		2,448		0,17		2,448		0,17		2,448	2026
	6037		0,4184		5,992		0,3848		5,504		0,3848		5,504		0,3848		5,504		0,3848		5,504	2026
	6040		0,0002884		0,0088		0,0002884		0,0088		0,0002884		0,0088		0,0002884		0,0088		0,0002884		0,0088	2026
	6043		0,895				0,895				0,895				0,895				0,895			2026
Всего по загрязняющем у веществу:			1,4552884		8,0328		1,4500884		7,9608		1,4500884		7,9608		1,4552884		8,0328		1,4500884		7,9608	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6036		0,02301		0,3302		0,027625		0,3978		0,027625		0,3978		0,027625		0,3978		0,027625		0,3978	2026
	6037		0,06799		0,9737		0,06253		0,8944		0,06253		0,8944		0,06253		0,8944		0,06253		0,8944	2026
	6040		0,0000469		0,00143		0,0000469		0,00143		0,0000469		0,00143		0,0000469		0,00143		0,0000469		0,00143	2026
Всего по загрязняющем у веществу:			0,0910469		1,30533		0,0902019		1,29363		0,0902019		1,29363		0,0902019		1,29363		0,0902019		1,29363	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6043		0,249				0,249				0,249				0,249				0,249			2026
Всего по загрязняющем у веществу:			0,249				0,249				0,249				0,249				0,249			2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6042		3,1000000E-08		0,000000162		3,1000000E-08		0,000000162		3,1000000E-08		0,000000162		3,1000000E-08		0,000000162		3,1000000E-08		0,000000162	2026
	6043		0,271				0,271				0,271				0,271				0,271			2026
Всего по загрязняющем у веществу:			0,271000031		0,000000162		0,271000031		0,000000162		0,271000031		0,000000162		0,271000031		0,000000162		0,271000031		0,000000162	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6036		0,992		14,5		1,19		17,48		1,19		17,48		1,19		17,48		1,19		17,48	2026
	6037		2,93		42,8		2,695		39,3		2,695		39,3		2,695		39,3		2,695		39,3	2026
	6042		1,0000000E-08		5,4000000E-08		1,0000000E-08		5,4000000E-08		1,0000000E-08		5,4000000E-08		1,0000000E-08		5,4000000E-08		1,0000000E-08		5,4000000E-08	2026
	6043		1,274				1,274				1,274				1,274				1,274			2026
Всего по загрязняющем у веществу:			5,19600001		57,300000054		5,15900001		56,780000054		5,15900001		56,780000054		5,19600001		57,300000054		5,15900001		56,780000054	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6040		0,00000656		0,0002		0,00000656		0,0002		0,00000656		0,0002		0,00000656		0,0002		0,00000656		0,0002	2026
Всего по загрязняющем у веществу:			0,00000656		0,0002		0,00000656		0,0002		0,00000656		0,0002		0,00000656		0,0002		0,00000656		0,0002	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																						
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
участок Карьерный	6043		0,000162				0,000162				0,000162				0,000162				0,000162			2026

Всего по загрязняющему у веществу:		0,000162		0,000162		0,000162		0,000162		0,000162		0,000162		0,000162		0,000162		0,000162		0,000162		0,000162		2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																								
Неорганизованные источники																								
участок Карьерный	6043	0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		2026
Всего по загрязняющему у веществу:		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		0,092		2026
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)																								
Неорганизованные источники																								
участок Карьерный	6042	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045			2026
Всего по загрязняющему у веществу:		0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045	0,0625	0,00045			2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)																								
Неорганизованные источники																								
участок Карьерный	6043	0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		2026
Всего по загрязняющему у веществу:		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		0,515		2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																								
Неорганизованные источники																								
участок Карьерный	6001	0,01058	3,89																					2026
	6002	0,004345	0,0794																					2026
	6003	0,0932	1,973																					2026
	6004	2,47	31,5	2,45	31,1	2,45	31,1	2,45	31,1	2,45	31,1	2,45	31,1	2,45	31,1	2,45	31,1	2,45	31,1	2,45	31,1	2,45	31,1	2026
	6005	0,001538	0,566																					2026
	6006	0,000635	0,01155																					2026
	6007	0,094	1,99																					2026
	6008	0,3744	4,77	0,371	4,72	0,371	4,72	0,371	4,72	0,371	4,72	0,371	4,72	0,371	4,72	0,371	4,72	0,371	4,72	0,371	4,72	0,371	4,72	2026
	6009	0,01912	0,3536																					2026
	6010	0,000391	0,00722																					2026
	6011	0,094	1,99																					2026
	6012	0,225	2,864	0,223	2,83	0,223	2,83	0,223	2,83	0,223	2,83	0,223	2,83	0,223	2,83	0,223	2,83	0,223	2,83	0,223	2,83	0,223	2,83	2026
	6013	0,1576	2,9																					2026
	6014	0,00321	0,0592																					2026
	6015	0,0937	1,983																					2026
	6016	1,872	23,84	1,856	23,56	1,856	23,56	1,856	23,56	1,856	23,56	1,856	23,56	1,856	23,56	1,856	23,56	1,856	23,56	1,856	23,56	1,856	23,56	2026
	6017	0,361	6,64																					2026
	6018	0,00737	0,1357																					2026
	6019	0,0937	1,983																					2026
	6020	4,27	54,4	4,23	53,8	4,23	53,8	4,23	53,8	4,23	53,8	4,23	53,8	4,23	53,8	4,23	53,8	4,23	53,8	4,23	53,8	4,23	53,8	2026
	6021	0,0207	0,381	0,0641	1,18	0,048	0,884	0,0571	1,052	0,916	16,88	1,104	20,3	1,104	20,3	1,104	20,3	0,845	15,54	1,073	19,76	1,073	19,76	2026
	6022	0,000822	0,01516	0,002627	0,0484	0,00196	0,0361	0,002353	0,0433	0,0374	0,689	0,0451	0,83	0,0451	0,83	0,0451	0,83	0,0345	0,635	0,0438	0,806	0,0438	0,806	2026
	6023	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	0,1075	2,276	2026
	6024	4,86	61,8	4,87	61,8	4,87	61,8	4,87	61,8	4,93	63	4,94	63,2	4,94	63,2	4,94	63,2	4,92	62,8	4,94	63,2	4,94	63,2	2026
	6025	1,632	20,76	1,636	20,8	1,636	20,8	1,636	20,8	1,66	21,3	1,664	21,36	1,664	21,36	1,664	21,36	1,656	21,24	1,664	21,36	1,664	21,36	2026
	6026	0,02524	0,464	0,02664	0,49	0,043	0,794	0,0333	0,613	2,31	42,5	2,12	39,04	2,12	39,04	2,12	39,04	2,38	43,8	2,15	39,6	2,15	39,6	2026
	6027	0,00102	0,01877	0,001096	0,0202	0,001765	0,0325	0,00137	0,02527	0,0943	1,735	0,0866	1,594	0,0866	1,594	0,0866	1,594	0,0973	1,79	0,0879	1,617	0,0879	1,617	2026
	6028	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	0,2115	4,48	2026
	6029	0,00126	0,02324	0,001332	0,0245	0,00215	0,0397	0,001664	0,03064	0,0808	1,488	0,0742	1,366	0,0742	1,366	0,0742	1,366	0,0833	1,532	0,0753	1,386	0,0753	1,386	2026
	6030	0,0126	0,2324	0,01332	0,245	0,0215	0,397	0,01664	0,3064	0,808	14,88	0,742	13,66	0,742	13,66	0,742	13,66	0,833	15,32	0,753	13,86	0,753	13,86	2026
	6031	15,26	193,8	15,26	193,8	0,371	4,72	15,26	193,8	15,26	193,8	15,26	193,8	15,26	193,8	15,26	193,8	15,26	193,8	15,26	193,8	15,26	193,8	2026
	6032	0,00126	0,02324	0,001332	0,0245	0,00215	0,0397	0,001664	0,03064	0,15	2,76	0,138	2,536	0,138	2,536	0,138	2,536	0,1548	2,85	0,14	2,576	0,14	2,576	2026
	6033	0,0126	0,2324	0,01332	0,245	0,0215	0,397	0,01664	0,3064	1,5	27,6	1,38	25,36	1,38	25,36	1,38	25,36	1,548	28,5	1,4	25,76	1,4	25,76	2026
	6034	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	34,96	444,1	2026
	6035	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	2026
	6036	0,1313781333 3	0,029568	0,1584	0,094336	0,1584	0,0704	0,1584	0,08448	0,1313781333 3	1,343232	0,1584	1,6192	0,1584	1,6192	0,1584	1,6192	0,121088	1,237632	0,153824	1,572736	0,153824	1,572736	2026
	6037	0,1304746666 7	0,036608	0,304128	0,039424	0,304128	0,06336	0,304128	0,04928	0,3310677333 3	3,384832	0,304128	3,108864	0,304128	3,108864	0,304128	3,108864	0,34144	3,490432	0,3085866666 7	3,15392	0,3085866666 7	3,15392	2026
	6038	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	0,3286	10,08	2026
	6039	0,00251	0,0464	0,00266	0,049	0,0043	0,0794	0,003316	0,0613	0,231	4,25	0,212	3,904	0,212	3,904	0,212	3,904	0,239	4,38	0,215	3,96	0,215	3,96	2026
Всего по загрязняющему у веществу:		68,2738538	890,814456	67,421155	865,88636	52,552053	677,17916	67,428775	866,02871	73,587545866 7	984,000064	73,294628	978,704064	73,294628	978,704064	73,294628	978,704064	73,579628	983,941064	73,330610666 7	979,437656	73,330610666 7	979,437656	2026
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)																								
Неорганизованные источники																								
участок Карьерный	6042	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	
Всего по загрязняющему у веществу:		0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	0,0226	0,6931872	
Всего по объекту:		76,29864605	958,1559534	75,40290225	932,6241574	60,53380025	743,9169574	75,41052225	932,7665074	81,61233812	1051,341561	81,27637525	1045,441861	81,27637525	1045,441861	81,27637525	1045,441861	81,65651125	1051,478961	81,31263692	1046,318703	81,31263692	1046,318703	
Из них:																								
Итого по организованным источникам:																								
Итого по неорганизованным источникам:		76,298646051	958,155953416	75,402902251	932,624157414	60,533800251	743,916957416	75,410522251	932,766507416	81,6123381177	1051,34156142	81,276375251	1045,44186141	81,276375251	1045,44186141	81,276375251	1045,44186141	81,656511251	1051,47896142	81,3126369177	1046,31870342	81,3126369177	1046,31870342	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

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

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{нпр}}/C_{\text{нзв}} \leq 1$).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки АО «АК Алтыналмас» - выполняется в условии сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Границы области воздействия: граница области воздействия установлена на расстоянии 3000 м (от крайнего источника выброса ЗВ во всех направлениях) что соответствует I классу опасности согласно СП № ҚР ДСМ-2.

Для выполнения природоохранных требований, установленных пунктом 50 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объекты I класса опасности обязаны обеспечивать озеленение не менее 40 % от общей площади территории.

Организация соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями будет выполнена в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее - Кодекс). Данная инфраструктура обеспечит регулярный уход за растениями, защиту их от вредителей и неблагоприятных условий, а также сохранение созданных насаждений. На проектируемом участке планируется ежегодно производить посадку деревьев и кустарников в количестве 300 штук в год, а также засеивается трава на площади не менее 1 га.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный и животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

Для предотвращения наезда и повреждения растений, а также фрагментации мест обитания представителей флоры необходимо исключить несанкционированный проезд техники по целинным землям, обеспечить проезд по специально отведенным полевым

дорогам со строгим соблюдением графика ведения работ. Строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане

С целью снижения негативного воздействия на объекты растительного мира от загрязнения атмосферы и почво–грунтов от стационарных и передвижных источников предприятия рекомендуется:

- через обильные орошения полевых дорог и отвалов, особенно в сухой период, добиться минимальных объемов выбросов неорганической пыли.
- заправка дорожно–строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф).

Рекомендуется обучение персонала правилам, направленным на сохранение биоразнообразия на проектной территории, а также информирование о наличии мест пригодных для местообитания редких и находящихся под угрозой видов флоры и фауны будет способствовать сохранению мест размножения и концентрации объектов животного мира и флоры. Проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных экологических требований и законодательства об особо охраняемых природных территориях, с росписью в специальном журнале о его получении.

Для предприятия в дальнейшем рекомендуется разработать Правила внутреннего регламента (внутреннего распорядка), для регулирования деятельности персонала по уменьшению воздействия на животный и растительный мир. Правила должны включать в себя:

- ограничение на посещение сотрудниками мест произрастания редких видов флоры в сезоны их наибольшей экологической чувствительности.
- запрет на проезд в несанкционированных местах.
- информацию об основных и используемых полевых дорогах.
- соблюдение проектных решений при использовании временных дорог.
- меры по контролю шума и запылённости.
- рекомендации по обращению с ТБО и другими отходами.
- меры, применяемые, в случае нарушения данных правил.

Для снижения влияния производственных работ на рассматриваемом участке на состояние млекопитающих также рекомендуется:

- не допускать движение техники вне полевых, технологических дорог;
- не допускать несанкционированных свалок ТБО и нахождения бродячих собак или собак на свободном выгуле на объекте;
- не допускать движения автотранспорта на территории со скоростью более 60 км/ч.

Для освещения объектов следует использовать источники света, закрытые стеклами зеленого цвета, в ночное время действующего на животных отпугивающее; используемые осветительные приборы должны быть снабжены специальными защитными колпаками для предотвращения массовой гибели насекомых.

В процессе эксплуатации запрещается:

1. съезд автотранспорта с технологических дорог, а также движение по территории работ вне дорожной сети;
2. содержание домашних собак на свободном выгуле;
2. складирование вне специально отведенных карт;

3. слив ГСМ и других загрязняющих веществ на дорогах и вне их, сливы производятся только в специально отведенных местах, с предотвращением попадания загрязнителей в окружающую среду (грунт, водные источники).

4. несоблюдение скоростного режима.

В соответствие с законодательством РК за причиненный ущерб краснокнижным и редким видам природопользователь обязан возместить ущерб в размере утвержденных ставок платы на текущий момент за каждую особь или экземпляр.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что полигон ТБО окажет допустимое воздействие на животный и растительный мир.

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) возможно кратковременное превышение допустимых уровней загрязнения атмосферного воздуха. Согласно статье 210 Экологического кодекса РК, предприятия обязаны реализовать временные меры, устанавливаемые местными исполнительными органами, в том числе снижение выбросов либо временная остановка стационарных источников загрязнения.

Потенциальный рост загрязненности:

- Приземная концентрация примесей может увеличиваться **в 1,5–2,0 раза** при наступлении НМУ.

Характерные типы НМУ:

- температурные инверсии;
- туманы;
- штиль;
- пыльные бури;
- направление ветра в сторону жилой застройки (учитывается роза ветров).

Превентивные режимы снижения выбросов:

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух на предприятии предусматриваются три режима технологической работы, направленные на сокращение выбросов:

Режим	Тип воздействия	Прогнозируемое снижение загрязнения	Предусмотренные мероприятия
I	Организационно-технический, без снижения производительности	до 20%	соблюдение технологических регламентов; запрет форсированных режимов; полив территории
II	Комбинированный (технические меры + частичное ограничение процессов)	до 30–40%	дополнительный полив зон добычи, автодорог и зеленых зон
III	Существенное ограничение производственных процессов	до 40–60%; при необходимости — полное прекращение выбросов	прекращение взрывных работ; остановка техники и буровых установок; перенос операций с выбросами NO _x и CO во времени

В особо опасных условиях (режим III) мероприятия направлены на устранение серьезной угрозы здоровью населения. Их реализация позволяет обеспечить снижение приземной концентрации загрязняющих веществ до 50–60%.

В рамках настоящего проекта предусмотрено внедрение адаптивной модели управления выбросами на основе прогноза НМУ и метеоанализов (роза ветров, температурные инверсии и пр.). Это позволит обеспечить соблюдение требований экологического законодательства и минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух и здоровье населения.

В процессе проектирования, строительства и эксплуатации объекта предусмотрен комплекс мер по предупреждению и минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух и водные объекты, в соответствии с положениями следующих статей Экологического кодекса Республики Казахстан:

В соответствии со статьей 210 - при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), таких как температурные инверсии, штиль, туманы, пыльные бури и направление ветра на жилую застройку, предприятие обязано:

- соблюдать временные ограничения по выбросам, введенные местными исполнительными органами;
- реализовывать три режима работы (I, II, III), обеспечивающие сокращение загрязняющих веществ до 60%;
- учитывать розу ветров при размещении источников загрязнения.

В соответствии со статьей 211 - на стадии проектирования и эксплуатации:

- предусмотрены инженерные решения, позволяющие сократить выбросы и сбросы при НМУ и авариях;
- разработаны алгоритмы реагирования на нештатные ситуации;
- реализуется система мониторинга атмосферных и водных компонентов.

В соответствии со статьей 223 - в случае аварий:

- исключается попадание загрязняющих веществ в водные объекты;
- внедрены системы локализации и аварийного резервирования;
- предусмотрен аварийный инструктаж персонала и план взаимодействия с уполномоченными органами.

В соответствии со статьей 224 - на этапе эксплуатации:

- реализована система учёта, сбора и очистки сточных вод;

В соответствии со статьей 227 - внедрены водоохранные мероприятия:

- обустройство санитарно-защитной зоны;
- предотвращение поверхностного загрязнения вод;
- оптимизация ливнеотводных и дренажных систем.

В соответствии со статьей 345 - на этапе проектирования учтены:

- нормативные требования к охране окружающей среды;
- применение наилучших доступных технологий (НДТ);
- обеспечение рационального природопользования и экологической устойчивости решений.

В соответствии со статьей 393 - перед вводом объекта в эксплуатацию:

- проводится экологическое обследование;
- получено положительное заключение государственной экологической экспертизы;
- подтверждена готовность всех природоохранных систем.

В соответствии со статьями 394–395 - в период эксплуатации:

- осуществляется производственный экологический мониторинг;
- контролируются выбросы;
- реализуются меры по предотвращению вреда здоровью населения и нарушению нормативных требований;
- обеспечена экологическая безопасность объекта.

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДС.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- сажа (углерод)	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- сера	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 17.0.0.04-2002 Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения СТ РК ГОСТ Р ИСО 7935-2010 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации серы. Характеристика автоматических методов измерений в условиях применения
- углеводороды (C12-	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой

C19), C1 – C10, (C1-C5), (C6-C10), (C6-C12), общие	концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливно сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливно сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- пыль неорганическая	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняются равенства:

$M/ПДК > 0,01$ при $H > 10$ м.

$M/ПДК > 0,10$ при $H < 10$ м.

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

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год;

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 10.2 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,01058		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6002	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,004345		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6003	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0932		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6004	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,47		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6005	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,001538		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6006	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,000635		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6007	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,094		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6008	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,3744		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6009	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,01912		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6010	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,000391		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6011	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,094		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6012	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,225		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6013	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1576		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6014	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00321		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6015	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0937		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6016	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,872		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6017	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,361		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6018	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00737		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003

[illegible]

6037	участок Карьерный	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал			Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал			Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал			Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал			Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6038	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,3286		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6039	участок Карьерный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,5775		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6040	участок Карьерный	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	0,00016		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	1 раз/квартал	0,00002835		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,0002884		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,0000469		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Фтористые газообразные соединения (фтор)	1 раз/квартал	0,00000656		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6041	участок Карьерный	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз/квартал	0,07		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6042	участок Карьерный	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	3,1000000E-08		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	1,0000000E-08		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз/квартал	0,0625		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	1 раз/квартал	0,0226		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6043	участок Карьерный	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,895		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/квартал	0,249		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,271		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	1,274		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003

		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз/квартал	0,000162		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Формальдегид (Метаналь)	1 раз/квартал	0,092		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,515		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

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

0003 - Расчетным методом.

Таблица 10.3 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	ПДК максим. разовая мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
	X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная	415	165	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4	Аккредитованная лаборатория	0004
	415	165	Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0	Аккредитованная лаборатория	0004
	415	165	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3	Аккредитованная лаборатория	0004
Подветренная	415	165	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4	Аккредитованная лаборатория	0004
	415	165	Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0	Аккредитованная лаборатория	0004
	415	165	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3	Аккредитованная лаборатория	0004

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0003 – инструментальный метод

